MER-BEOORDELINGSNOTITIE



INITIATIEFNEMER

[redacted]

LOCATIE BEDRIJF
Oude Borculosewewg 5
7141 JA Groenlo

MER-BEOORDELINGSNOTITIE

Initiatieflocatie: Oude Borculoseweg 5
7141 JA Groenlo

Initiatiefnemer: [redacted]

Adviseur/contact: FarmConsult
Postbus 91
7240 AB Lochem
farmconsult@forfarmers.eu

Projectleider
[redacted]

Opsteller
[redacted]

Datum: oktober 2018

Disclaimer: FarmConsult aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van resultaten van dit rapport of de toepassing van adviezen.

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE 1
1 PROJECTGEGEVENS 3
1.1 Locatie 3
1.2 Activiteit 4
2 M.E.R.-BEOORDELING 5
2.1 Besluit milieueffectrapportage 5
2.2 M.e.r.-beoordeling 6
2.3 Selectiecriteria 6
2.4 Procedure (vormvrije) m.e.r.-beoordeling 7
3 KENMERKEN VAN HET PROJECT 8
3.1 Algemeen en omvang gehele project 8
3.2 Cumulatie met andere projecten en/of goedgekeurde ontwikkelingen 8
3.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen 9
3.4 Productie van afvalstoffen 9
3.5 Verontreiniging en hinder 10
3.6 Risico's zware ongevallen en/of rampen 10
3.7 Risico's voor de menselijke gezondheid 10
4 WAARSCHIJNLIJK AANZIENLIJKE MILIEUEFFECTEN 11
4.1 Ammoniak 11
4.1.1 Emissies 11
4.1.2 Wet ammoniak en veehouderij 11
4.1.3 Directe ammoniakschade 11
4.1.4 Besluit emissiearme huisvesting 12
4.2 Geur 13
4.2.1 Emissies 13
4.2.2 Afstanden 13
4.2.3 Voorgrondbelasting (individuele geurhinder) 13
4.2.4 Achtergrondbelasting (cumulatieve geurhinder) 15
4.3 Fijnstof 15
4.3.1 Emissies PM_{10} 15

4.3.2 Concentraties PM_{10} 15
4.3.3 Zeer fijn stof $PM_{2,5}$ 16
4.4 Geluid 16
4.5 Volksgezondheid 16
4.5.1 Wetgeving en onderzoek 16
4.5.2 Zoönosen 20
4.5.3 Maatregelen op bedrijfsniveau 23
4.5.4 Endotoxinen 24
4.6 Bodem 25
4.7 Water 27
4.8 Energie 27
4.9 Natuur 29
4.9.1 Natura2000 gebieden 29
4.9.2 Flora en fauna 30
4.9.3 Natuurnetwerk 30
4.10 Landschap 31
5 CONCLUSIES 32
BIJLAGEN 33

1 PROJECTGEGEVENS

1.1 Locatie

De activiteit vindt plaats op de locatie Oude Borculoseweg 5 te Groenlo, kadastraal bekende gemeente Oost Gelre, sectie F nummer 175
De locatie ligt in het buitengebied van Groenlo. Op deze locatie wordt een bestaande veehouderij met mestverwerkingsinstallatie geëxploiteerd.

Figuur 1.1: luchtfoto ligging inrichting



De locatie is gelegen in het buitengebied van Groenlo in de gemeente Oost Gelre. Het bedrijf ligt in het buitengebied, maar het industrieterrein van Groenlo ligt slechts op een afstand van zo'n 75 meter vanaf het

bedrijf. De meest dicht bij gelegen woonbebouwing (De Woerd 8) binnen de bebouwde kom van Groenlo is gelegen op een afstand van zo'n 358 meter vanaf inrichtingsgrens. De meest nabijgelegen agrarische bedrijfswoning (Oude Burculoseweg 7) is gelegen op een afstand van zo'n 25 meter vanaf de inrichtingsgrens. De meest nabijgelegen burgerwoning (Vrakkinkweg 1a) in het buitengebied ligt op een afstand van 260 meter vanaf de inrichtingsgrens.
Het meest nabijgelegen zeer kwetsbare gebied in het kader van de Wet ammoniak en veehouderij(Wav) is gelegen op een afstand van zo'n 2.735 meter vanaf het bedrijf. Het meest nabijgelegen Natura 2000 gebied betreft het gebied Zwilbrockervenn wat is gelegen op een afstand van 4.874 meter van het bedrijf.
Het Gelders Natuur Netwerk(GNN) ligt ten zuiden van het bedrijf op een op een afstand van 235 meter vanaf de mesteverwerkingsinstallatie.
De locatie ligt niet in, of in de buurt van, een waterwingebied of een stiltegebied.

Het bestaande en goedgekeurde grondgebruik van de locatie betreft agrarisch gebruik.
De ligging van de locatie t.o.v. specifieke typen gebieden:

- de locatie ligt niet in de nabijheid van wetlands, oeverformaties en/of riviermondingen;
- de locatie ligt niet in een kustgebied en maritiem milieu;
- de locatie ligt niet in een berg- en bosgebied. De locatie ligt op ca. 4.874 m van het dichtstbijgelegen bosgebied.
- de locatie ligt niet in of nabij een natuureservaat en/of –park.
- de locatie ligt niet in een landschap en/of plaats van historisch, cultureel of archeologisch belang.

1.2 Activiteit

De voorgenomen activiteit betreft de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor de verwijdering van afval (onderdeel D18.1 van de bijlage Besluit milieueffectrapportage).

De voorgenomen activiteit heeft betrekking op het plaatsen van een hygiënisatie-unit, warmtewisselaar en een luchtwasser als nageschakelde technieken op het bestaande proces(mestverwerkingsinstallatie). Door deze hygienisatie wordt het eindproduct verbeterd en wordt deze exportwaardig. De afzet van dit product zal hierdoor gemakkelijker verlopen.

2 M.E.R.-BEOORDELING

2.1 Besluit milieueffectrapportage

De m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te bepalen of er bij een voorgenomen activiteit, die genoemd staat in onderdeel D van het Besluit m.e.r., mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. De m.e.r.-beoordeling is alleen aan de orde bij besluiten. Het bevoegd gezag moet beslissen of bij de voorbereiding van het te nemen besluit een m.e.r.(beoordeling) nodig is.

In onderdeel D, kolom 1 van het Besluit m.e.r. staan de activiteiten benoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt; voor mestverwerking is dit D18.1 'De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor de verwijdering van afval, anders dan bedoeld onder D18.3, D18.6 of D18.7. Dit geldt voor een installatie met een capaciteit van 50 ton per dag of meer.
Voor een veehouderij is dit D14 'De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren'. In onderdeel D14 kolom 2 staan bij deze activiteit gevallen (drempelwaarden) genoemd. Onder deze drempels moet een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling uitgevoerd worden.

D14: De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan:

1°. 40.000 stuks pluimvee (Rav1 cat. E, F, G en J),
2°. 2000 stuks mestvarkens (Rav cat. D.3),
3°. 750 stuks zeugen (Rav cat. D.1.2, D.1.3 en D.3 voor zover het opfokzeugen betreft),
4°. 3750 stuks gespeende biggen (biggenopfok) (Rav cat. D.1.1),
5°. 5000 stuks pelsdieren (fokteven) (Rav cat. H.1 t/m H.3),
6°. 1000 stuks voedsters of 6000 vlees- en opfokkonijnen tot dek leeftijd (Rav cat. I.1 en I.2),
7°. 200 stuks melk-, kalf- of zoogkoeien ouder dan 2 jaar (Rav cat. A.1 en A.2),
8°. 340 stuks vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (Rav cat. A 3),
9°. 340 stuks melk-, kalf- en zoogkoeien ouder dan 2 jaar en vrouwelijk jongvee tot 2 jaar (Rav cat. A 1, A 2 en A 3),
10°.1200 stuks vleesrunderen (Rav cat. A.4 t/m A.7),
11°. 2000 stuks schapen of geiten (Rav cat. B.1 en C.1 t/m C.3),
12°. 100 stuks paarden of pony's (Rav cat. K.1 en K.3), waarbij het aantal bijbehorende dieren in opfok jonger dan 3 jaar niet wordt meegeteld. (Rav cat. K.2 en K.4),
13°. 1000 stuks struisvogels (Rav cat. L.1 t/m L.3).

De voorgenomen activiteit ziet toe op het oprichten, wijzigingen of uitbreiden van een installatie voor het verwijderen van afval, anders dan bedoeld onder D18.3, D18.6 of D18.7.

De voorgenomen activiteit ziet niet toe op het oprichten, wijzigingen of uitbreiden van een installatie voor het houden van dieren.

Ter voorbereiding van de aanvraag om een omgevingsvergunning is onderhavige m.e.r.-beoordelingsnotitie opgesteld.

2.2 M.e.r.-beoordeling

Bij een m.e.r.-beoordeling moet de volgende informatie verstrekt worden:

1. Een beschrijving van het project, met in het bijzonder:

a) een beschrijving van de fysieke kenmerken van het gehele project en, voor zover relevant, van sloopwerken;

b) een beschrijving van de locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn.

2. Een beschrijving van de waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van het project.

3. Een beschrijving - voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is - van waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van het project ten gevolge van:

a) de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen, indien van toepassing;

b) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name bodem, land, water en biodiversiteit.

4. Voor zover relevant wordt rekening gehouden met de criteria van bijlage III (Richtlijn 2014/52/EU) bij het verzamelen van de informatie overeenkomstig de punten 1 tot en met 3.

Onderhavige (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsnotitie voorziet in voorgaande informatie, voor zover relevant voor de specifieke activiteit.

2.3 Selectiecriteria

De criteria voor de m.e.r.-beoordeling staan opgenomen in Bijlage III van de Europese m.e.r.-richtlijn (2014/52/EU). Bij de beslissing of voor het project wel of geen m.e.r. nodig is houdt het bevoegd gezag rekening met deze criteria.

1. Kenmerken van het project
Bij de kenmerken van het project moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

a) de omvang en het ontwerp van het gehele project;
b) de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
c) gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit;
d) de productie van afvalstoffen;
e) verontreiniging en hinder;
f) risico van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis;
g) de risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

2. Locatie van het project
De kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn, moet in aanmerking worden genomen, en met name:

a) het bestaande en goedgekeurde grondgebruik;
b) de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
c) het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
    i. wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
    ii. kustgebieden en het maritieme milieu;
    iii. berg- en bosgebieden;
    iv. natuurreservaten en –parken;
    v. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
    vi. gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
    vii. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
    viii. landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Soort en kenmerken van het potentiële effect
De waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van het project moeten, in samenhang met de criteria onder punt 1 en 2, in aanmerking worden genomen, met inachtneming van:

a) de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
b) de aard van het effect;
c) het grensoverschrijdende karakter van het effect;
d) de intensiteit en complexiteit van het effect;
e) de waarschijnlijkheid van het effect;
f) de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
g) de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
h) de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

2.4 Procedure (vormvrije) m.e.r.-beoordeling

De procedure is opgenomen in art. 7.16 tot en met 7.20 Wet milieubeheer.

Voor elke aanvraag waarbij een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling aan de orde is moet:

- door de initiatiefnemer een (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsnotitie worden opgesteld.
- het bevoegd gezag binnen 6 weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit nemen. Dit besluit hoeft bij een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling niet in de Staatscourant gepubliceerd te worden.
- de initiatiefnemer het m.e.r.-beoordelingsbesluit bij de vergunningaanvraag voegen.

3 KENMERKEN VAN HET PROJECT

3.1 Algemeen en omvang gehele project

Vigerende vergunning
De inrichting beschikt over een rechtsgeldige omgevingsvergunning voor het oprichten, veranderen en/of in werking hebben van een inrichting ex art. 2.1 lid 1 onder e Wabo (revisie kenmerk 2785 verleend op 17 oktober 2005, verandering kenmerk Wabo 11.0470 en verandering kenmerk OLO 1703339, verleend op 21 december 2015). De vigerende omgevingsvergunning is onherroepelijk en heeft betrekking op het houden van 2.154 vleeskalveren tot circa 8 maanden(Rav A4.100) en op het in werking hebben van een mestverwerkingsinstallatie met een capaciteit van 36.000 m^3.

Feitelijke situatie
De feitelijke situatie voor de kalverhouderij is in overeenstemming met de verleende vergunning van 17 oktober 2005. De feitelijke situatie voor de mestverwerkingsinstallatie is in overeenstemming met de veranderingsvergunning van 21 december 2015. Er is in werkelijkheid al een kachel (Activiteitenbesluitmelding 15 september 2016) en een hygiënisatie-unit aanwezig. Hiervoor is echter nog geen bouwvergunning verleend.

Voorgenomen situatie
Het voornemen heeft betrekking op het wijzigen van de mestverwerkingsinstallatie met nageschakelde technieken in de vorm van het plaatsen van een hygiënisatie-unit, warmtewisselaar en een luchtwasser. Doel van de mestverwerkingsinstallatie is om het mestoverschot in oost Nederland omlaag te brengen door het terugwinnen van mineralen om deze elders in te kunnen inzetten. Het aantal te houden dieren en diercategorie blijft gelijk. Er is geen sprake van het vergroten van installatie.

Zie ook het bedrijfsontwikkelingsplan, de situatieschets en de plattegrondtekening in de bijlagen.

3.2 Cumulatie met andere projecten en/of goedgekeurde ontwikkelingen

In de omgeving bevinden zich een intensieve en grondgebonden veehouderij, waardoor cumulatie met andere veehouderijen kan optreden. De woning van de dichtstbijgelegen veehouderij ligt op ca. 25 m afstand van de inrichtingsgrens. In de omgeving zijn naast de bestaande veehouderij goedgekeurde, maar nog niet gerealiseerde ontwikkelingen aanwezig. In hoofdstuk 4 wordt bij de verschillende 'waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten' afzonderlijk ingegaan op de mogelijk cumulatieve effecten.

3.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

De natuurlijke hulpbronnen op aarde, in het bijzonder fossiele brandstoffen, vormen een basis voor alle menselijke activiteiten, en daarmee ook voor welvaart en welzijn. Om voor toekomstige generaties de beschikbaarheid van natuurlijke hulpbronnen te garanderen, is een duurzaam voorraadbeheer noodzakelijk.

Natuurlijke hulpbronnen kunnen ingedeeld worden in:
1. niet-vernieuwbare en vernieuwbare grondstofvoorraden
2. milieuvoorraden (schoon water, schone lucht, ruimte)
3. biodiversiteit (rijkdom van de natuur waaronder flora, fauna en habitats).

Niet-vernieuwbare grondstofvoorraden (zoals fossiele brandstoffen) worden niet of nauwelijks bij gevormd en zullen bij voortdurende winning ooit opraken. De vernieuwbare grondstofvoorraden worden door natuurlijke processen aangevuld, en zullen als de winning en aanwas op elkaar afgestemd zijn, tot in lengte van dagen beschikbaar blijven.

Binnen de inrichting wordt houtsnippers verbruikt voor de verwarming van de stallen en de melk. Elektra wordt verbruikt voor met name de verlichting, ventilatie, voerinstallatie en de MVI. Door de toepassing van energiebesparende maatregelen en monitoring van het verbruik wordt zo spaarzaam mogelijk omgegaan met het energieverbruik. Binnen de inrichting wordt verder dieselolie verbruikt.
Verder wordt er grond- en/of leidingwater verbruikt, onder andere als drinkwater voor de dieren en voor reinigingsdoeleinden. Door de toepassing van waterbesparende maatregelen en monitoring wordt zo spaarzaam mogelijk omgegaan met het waterverbruik.

Voor de mestverwerkingsinstallatie wordt elektriciteit verbruikt om de installatie, zoals bijvoorbeeld pompen e.d. te laten draaien. Tevens worden er houtpellets, gemaakt van snoeihout, verbrand in een houtkachel om de mest te verwarmen tot minimaal 70 graden. Daarnaast wordt de warmte die de kachel levert gebruikt om de kalvermelk op te warmen.

In het voornemen worden waar mogelijk emissiereducerende en bodembeschermende maatregelen getroffen om te zorgen dat het project geen nadelige effecten heeft op milieuvoorraden en biodiversiteit.

3.4 Productie van afvalstoffen

Binnen de inrichting komen afvalstoffen vrij, met name kadavers, restafvalstoffen, verpakkingsmateriaal, papier, plastic, GFT, klein chemisch afval en restanten medicijnen. Deze afvalstoffen worden via verschillende erkende inzamelaars afgevoerd.

Daarnaast komt binnen de inrichting bedrijfsafvalwater vrij, hetgeen wordt opgevangen in de mestput. Het betreft hier reinigingswater afkomstig van het reinigen van de stallen. Dit wordt samen met de mest door de verwerkingsinstallatie gevoerd.

Uit het mestverwerkingsproces ontstaat een vaste fractie die als meststof gebruikt wordt. Tevens onstaat er een afvalwaterstroom (effluent) welke, conform de huidige vergunning, op de riolering wordt geloosd.

Er wordt geen verontreinigd (afval)water geloosd op het oppervlaktewater. Schoon hemelwater wordt afgekoppeld en afgevoerd.

3.5 Verontreiniging en hinder

In het voornemen is sprake van emissies van met name ammoniak, geur, fijnstof, geluid, endotoxinen en vinden bodembedreigende activiteiten plaats. Hierdoor kan milieuhinder veroorzaakt worden. De emissies worden beperkt door het treffen van maatregelen. In hoofdstuk 4 worden deze aspecten en maatregelen nader uitgewerkt.

3.6 Risico's zware ongevallen en/of rampen

Hieronder wordt begrepen risico's van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis.

De locatie ligt niet in de risicozone van buisleidingen of hoogspanningsleidingen.

Calamiteiten
Het bedrijf is zodanig ingericht dat het zo optimaal mogelijk kan functioneren. Toch kunnen binnen de inrichting onvoorziene situaties of calamiteiten ontstaan, zoals stroomstoringen of brand. Binnen de inrichting zijn de nodige veiligheidsvoorzieningen getroffen om een calamiteit en een hierdoor optredende bijzondere milieubelasting, te voorkomen dan wel te beperken. Zo is een alarminstallatie aanwezig die de ondernemer waarschuwt bij calamiteiten.

3.7 Risico's voor de menselijke gezondheid

Bij een veehouderij betreft dit met name emissies van ammoniak, geur, fijnstof, geluid en endotoxinen, maar ook zoönosen en water- en bodemvervuiling. De emissies worden onder andere beperkt door de toepassing van emissiereducerende technieken, een hoge gezondheidsstatus van de veestapel en door (hygiëne)maatregelen op het bedrijf, de toepassing van bodembeschermende maatregelen en opvang van verontreinigd (afval)water.

In hoofdstuk 4 wordt (de beperking van) deze risico's nader uitgewerkt.

4 WAARSCHIJNLIJK AANZIENLIJKE MILIEUEFFECTEN

Op basis van de kenmerken van het gehele project en de locatie zijn in dit hoofdstuk de waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten uitgewerkt. Daar waar wettelijke normen gesteld worden zijn deze betrokken, aangezien het voldoen aan wettelijke normen een indicatie is dat er geen sprake is van belangrijke nadelige effecten op het milieu.

4.1 Ammoniak

4.1.1 Emissies

De ammoniakemissie van het voornemen bedraagt 7.539 kg NH_3/jaar voor de veehouderij. Daarnaast neemt de emissie vanuit de MVI toe met 1.682 kg NH3/jaar De vigerende omgevingsvergunning ziet toe op een ammoniakemissie van 7.539 kg NH_3/jaar. Het voornemen leidt tot een toename in ammoniakemissie

4.1.2 Wet ammoniak en veehouderij

De locatie ligt niet in een Wav-gebied of een zone van 250 meter daaromheen. Het dichtstbijzijnde Wav-gebied dat is aangewezen ligt op ca. 2.735 meter, zie navolgend figuur. De Wet ammoniak en veehouderij geeft geen beperkingen voor deze locatie.

Figuur 4.1 Ligging zeer kwetsbare gebieden (Wav)



4.1.3 Directe ammoniakschade

Het effect van de ammoniakemissie op gevoelige planten in de directe omgeving van stallen wordt beoordeeld aan de hand van het rapport "Stallucht en planten" dat in 1981 is opgesteld door het Instituut

voor Plantenziektekundig Onderzoek (IPO). Dit rapport is bedoeld ter beoordeling van directe ammoniakschade veroorzaakt door ammoniakemissie bij intensieve varkens- en pluimveehouderijen op gevoelige gewasgroepen (kasteelt, fruitteelt, boomteelt). Andere gewasgroepen lopen een verwaarloosbare kans beschadigd te worden. Uit jurisprudentie blijkt dat minimaal een afstand van 50 meter moet worden aangehouden ten opzichte van kasteelt en coniferen. Ten opzichte van minder gevoelige planten en bomen, zoals een fruitboomgaard, is een afstand van 25 meter toereikend.

Van directe ammoniakschade bij gevoelige gewassen is geen sprake aangezien binnen 50/25 meter rondom de locatie geen gevoelige gewasgroepen aanwezig zijn.

4.1.4 Besluit emissiearme huisvesting

Het besluit emissiearme huisvesting heeft tot doel de emissie van ammoniak en van fijnstof uit dierenverblijven zoveel mogelijk te beperken door de emissie vanuit dierenverblijven aan een maximum te binden (maximale emissiewaarden).

Het besluit bevat maximale emissiewaarden voor ammoniak (voor melkvee, vleeskalveren, varkens, kippen en vleeskalkoenen) en fijnstof (kippen, vleeskalkoenen en vleeseenden). Alleen huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde zijn toegestaan. Bijlage 1 van het besluit geeft drie maximale emissiewaarden voor ammoniak: kolom A, B en C. De maximale waarden worden gefaseerd aangescherpt. Welke maximale emissiewaarde geldt (kolom A, B of C) hangt af van de datum van oprichting (bouw) van het dierenverblijf waar het huisvestingssysteem in zit. Een huisvestingssysteem is een gedeelte van een dierenverblijf waar dieren van één diercategorie op dezelfde wijze worden gehouden. Een dierenverblijf is een ruimte waar dieren worden gehouden (stal). Op deze indeling gelden enkele uitzonderingen.

In tabel 4.2 zijn de ammoniakemissiefactoren van de voorgenomen huisvesting in de onderscheidenlijke stallen en de maximale emissiefactoren voor de betreffende diercategorieën aangegeven. Hieruit volgt dat de huisvestingssystemen voldoen aan de maximale emissiewaarden voor ammoniak. De voorgenomen activiteit voldoet aan het Besluit emissiearme huisvesting.

Tabel 4.2: Emissiefactoren (Rav) en maximale emissiewaarden (Beh) voornemen

Kolom A, B of C	nr stal	emissie punt	RAV code	GL nr	omschrijving GL	diersoort	# dierplaatsen	# dieren	maximale emissiewaarde Beh kg NH_3/dierplaats/jaar	emissiefactor Rav kg NH_3/dierplaats/jaar
NVT	G		A 4.100		overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd		92	3,5	3,5
NVT	H		A 4.100		overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd		288	3,5	3,5
NVT	J		A 4.100		overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd		324	3,5	3,5
NVT	K		A 4.100		overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd		510	3,5	3,5
NVT	L		A 4.100		overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd		940	3,5	3,5

4.2 Geur

4.2.1 Emissies

De vergunde geuremissie uit de stallen bedraagt 76.682 OU_E/sec.
Omdat er in de stallen niets wijzigt blijft dit gelijk aan de huidig vergunde situatie.

Voor de mestverwerkingsinstallatie is een geurrapport opgesteld door BuroBlauw. In dit rapport is de bestaande en de nieuwe geursituatie in beeld gebracht.

De emissie van de nieuwe bronnen bedraagt ca. 98.400 Mou_e/jaar. De emissie van de bestaande en de nieuwe bron gezamenlijk bedraagt ca. 199.000 Mou_e/jaar. De emissie in de vigerende situatie bedraagt ca. 230.000 Mou_e/jaar. De berekende geurconcentratie ter hoogte van geurgevoelige objecten in de gebiedscategorie A, als gevolg van bestaande en nieuwe bronnen gezamenlijk, bedraagt maximaal 0,4 Ou_e/m^3 als 98 percentielwaarde. De belasting als gevolg van nieuwe bronnen bedraagt maximaal 0,1 Ou_e/m^3 als 98 percentielwaarde. Daarmee wordt voldaan aan het acceptabel geurhinderniveau voor een minder hinderlijke geur.

De berekende geurconcentratie ter hoogte van geurgevoelige objecten in de gebiedscategorie B, als gevolg van bestaande en nieuwe bronnen gezamenlijk, bedraagt maximaal 3,4 Ou_e /m^3 als 98 percentielwaarde. De belasting als gevolg van nieuwe bronnen bedraagt maximaal 0,5 Ou_e /m3 als 98 percentielwaarde. Daarmee wordt voldaan aan het acceptabel geurhinderniveau voor een minder hinderlijke geur.

Voor meer informatie m.b.t. de geuremissie van de mestverwerkingsinstallatie wordt verwezen naar het geurrapport(BL2018.8726.02_V07) in de bijlage.

Het voornemen leidt ten opzichte van de vergunde situatie tot een afname van de geuremissie.

4.2.2 Afstanden

In de omgeving liggen enkele geurgevoelige objecten (afstand van dichtsbij gelegen emissiepunt):

- *Vrakkinkweg 1a; afstand* 268 m (van eerste emissiepunt tot hoek woning)
- *Den Sliem 100; afstand* 135 m(van eerste emissiepunt tot hoek Loods)

Aan de wettelijke vaste afstanden van de Wet geurhinder en veehouderij wordt voldaan.
Voor industriële bronnen gelden geen vaste afstanden, maar uit het geurrapport blijkt dat op geurgevoelige objecten kan worden voldaan aan het acceptabel geurhinderniveau voor een minder hinderlijke geur.

4.2.3 Voorgrondbelasting (individuele geurhinder)

De beoordeling van individuele geurhinder (voorgrondbelasting) van de veehouderij vindt plaats aan de hand van de Wet geurhinder en veehouderij en de gemeentelijke geurverordening.

Onderhavige bevoegde gemeente heeft een geurverordening vastgesteld, waardoor de geurnormen uit deze verordening leidend zijn. De geurbelasting vanuit de stallen van de inrichting naar de omgeving wordt getoetst aan de geurverordening.

De voorgrondbelasting is berekend met het verspreidingsmodel V-stacks vergunning. In navolgende tabel zijn de berekeningsresultaten weergegeven.

Tabel 4.4a: Berekende voorgrondbelasting voornemen (V-stacks vergunning)

Naam van het bedrijf: Ottink Oude Borculoseweg 5 Groenlo 2018-09
Indicatieve geurberekening

Berekende ruwheid: 0,36 m
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal 3	239 305	452 275	5,1	3,2	0,40	4,00	3 275
2	Stal 2	239 300	452 240	7,7	4,8	0,40	4,00	10 253
3	Stal 1	239 283	452 201	8,9	5,4	0,40	4,00	11 534
4	Stal 4	239 327	452 223	8,3	5,3	0,50	0,40	18 156
5	Stal 5	239 357	452 235	8,6	5,5	0,50	0,40	33 464

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoordinaat	Ycoordinaat	Geurnorm	Geurbelasting
6	Vrakkinkweg 1a	239 028	452 076	14,0	7,3
7	Vrakkinkweg 3	238 879	452 027	14,0	4,1
8	Vrakkinkweg 3a	238 830	452 162	14,0	3,3
9	Vrakkinkweg 5	238 811	452 239	14,0	2,5
10	Het Blik 47	238 901	451 904	5,0	3,3
11	De Woerd 8	239 493	451 827	5,0	4,2
12	Den Sliem 100	239 453	452 110	5,0	17,3
13	DenSliem 93 werkpl.	239 571	452 218	5,0	12,1
14	Den Sliem 83 Kaak	239 627	452 504	5,0	6,2
15	Zuidgang 1a	239 554	452 720	5,0	4,1
16	DenSliem93 Hal	239 398	452 592	5,0	7,0

Uit de resultaten volgt dat er voor de veehouderij-tak sprake is van een overbelaste situatie (=overschrijding van de geurnorm). Echter het aantal dieren, het stalsysteem en de afstand tot geurgevoelige objecten blijft ongewijzigd. Op basis van Artikel 3.3 van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) kan de vergunning verleend worden.

Naast de veehouderij wordt geur geëmitteerd vanuit industriële bronnen, die verband houden met mest verwerkende activiteiten. BuroBlauw heeft hiervoor een verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor geur. De aangevraagde wijzigingen leiden tot een reductie in geuremissies afkomstig van de industriële bronnen. Geur afkomstig van bestaande en nieuwe industriële bronnen voldoen daarbij aan het aanvaardbaar geurhinderniveau uit de provinciale Beleidsregel geur. (zie onderzoek BuroBlauw toetsing geuremissies, hoofdstuk 5.2 Resultaten nieuw en bestaand gezamenlijk)

Tevens is door BuroBlauw een berekening uitgevoerd om de cumulatieve geurbelasting in de vigerende en aangevraagde situatie in kaart te brengen. Dit is de gezamenlijke geurbelasting als gevolg van de dierverblijven en industriële bronnen. Uit deze berekening valt op te maken dat de geurbelasting in de aangevraagde situatie afneemt. (zie onderzoek BuroBlauw toetsing geuremissies, hoofdstuk 5.4 cumulatieve geurbelasting vigerend en aanvraag)

4.2.4 Achtergrondbelasting (cumulatieve geurhinder)

De achtergrondbelasting van geur wordt bepaald door de cumulatie van geuremissies. Dit is de geurbelasting ten gevolge van de verschillende veehouderijen in de omgeving (met dieren waarvoor geuremissiefactoren vastgesteld zijn) bij elkaar opgeteld.

Als vuistregel geldt dat de voorgrondbelasting bepalend is voor de hinder indien de voorgrondbelasting tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting.

Toetsingskader

De gemeente Oost Gelre heeft een Verordening geurhinder en veehouderij opgesteld. Deze verordening heeft echter geen streefwaarden of geurnormen voor de achtergrondbelasting vastgesteld. Een acceptabel geurhinderniveau voor industriële bronnen is op gemeentelijk niveau niet vast gelegd in een verordening en beleidsregel. Voor de bepaling van het aanvaardbaar geurhinderniveau is daarom gekeken naar de Beleidsregels geur bedrijven (niet-veehouderijen) Gelderland gepubliceerd op 9 maart 2017. Echter deze beleidsregels bevatten ook geen streefwaarden of geurnormen voor de achtergrondbelasting.

De veehouderij activiteit op het bedrijf Ottink blijft ongewijzigd, en daarmee ook de geuremissie vanuit de veehouderij. De mestverwerking wordt voorzien van nageschakelde technieken. In het geuronderzoek van BuroBlauw is de cumulatieve belasting (veehouderij + "industriële bronnen mestverwerking") uitgewerkt. Door de geurmaatregelen bij de mestverwerking neemt de geuremissie vanuit het bedrijf in totaal af. Door deze afname kan gesteld worden dat vanuit het bedrijf Ottink de bijdrage aan de cumulatieve geuremissie ook zal afnemen. Hiermee wordt in de voorgenomen situatie ten aanzien van de achtergrondbelasting van geur voldaan aan de geurnorming. Verdere toetsing aan de achtergrondbelasting is voor deze situatie dan ook niet nodig.

4.3 Fijnstof

4.3.1 Emissies PM_{10}

De vergunde PM_{10}-emissie bedraagt 71,08 kgr/jaar. De PM_{10}-emissie van voornemen bedraagt 1.868 kgr/jaar Het voornemen leidt ten opzichte van de vergunde situatie tot een toename van de PM_{10}-emissie.

4.3.2 Concentraties PM_{10}

Op grond van gevalideerde meetresultaten uit het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit is de achtergrondconcentratie bepaald. De jaargemiddelde achtergrondconcentraties bedragen (jaar 2020 (gegevens 2018) 2018) [1]): 16.98 µg/m^3 voor PM_{10} en 10.04 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$. De achtergrondconcentraties liggen ter plaatse ruim onder de grenswaarden zoals opgenomen in de Wet milieubeheer van 40 µg/m^3 voor PM_{10} en 25 µg/m^3 voor $PM_{2,5}$. Over de loop van jaren is sprake van een daling van de achtergrondconcentraties (zeer) fijnstof.

Uit de toets luchtkwaliteitseisen door BuroBlauw (rapport BL2018.8726.03_V05) blijkt dat de concentratiebijdragen ter hoogte van alle toetsingslocaties lager zijn dan 1,2 µg/m^3 , oftewel 3% van de wettelijke toegestane jaargemiddelde concentratie(40 µg/m^3). De wijziging voor de inrichting dragen niet in betekenende mate bij aan de achtergrondconcentratie PM_{10}.

[1] Bron: Grootschalige Concentratie Kaarten (GCN), RIVM.

4.3.3 Zeer fijn stof $PM_{2,5}$

Vanaf 1 januari 2015 dient ook getoetst te worden aan de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ (zeer fijnstof) van 25 µg/m^3. De achtergrondconcentratie $PM_{2,5}$ ligt in Nederland ruimschoots onder deze grenswaarde. Het RIVM heeft in 2015 een nadere analyse uitgevoerd naar de statistische relatie tussen de jaargemiddelde concentraties PM_{10} en $PM_{2.5}$. Uit deze analyse blijkt dat bij een jaargemiddelde concentratie PM_{10} van 32,5 µg/m^3, de kans dat de jaargemiddelde concentratie $PM_{2.5}$ gelijk is aan of hoger is dan 24 µg/m^3, kleiner is dan 1%. De resultaten van deze analyse tonen aan dat wanneer wordt voldaan aan de maatgevende grenswaarde voor PM_{10}, ook wordt voldaan aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie $PM_{2.5}$. *(bron: Infomil).*

Uit de toets luchtkwaliteitseisen door BuroBlauw (rapport BL2018.8726.03_V05) blijkt dat de concentratiebijdrage ter hoogte van alle toetsingslocaties maximaal 0,3 µg/m^3 bedraagt. Het voornemen geeft geen overschrijding van de jaargemiddelde concentratie (norm Wm 25 µg/m^3).

4.4 Geluid

Akoestisch onderzoek

Voor het voornemen is een akoestisch onderzoek opgesteld door Sainmilieuadvies. Dit rapport is geactualiseerd naar de huidige normen en met de aangevraagde activiteiten. Uit dit rapport blijkt dat het bedrijf kan voldoen aan de geldende normering uit het 'Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Oost Gelre' voor. Het akoestisch onderzoek is opgenomen in de bijlagen.

4.5 Volksgezondheid

4.5.1 Wetgeving en onderzoek

Het houden van landbouwhuisdieren en het verwerken van mest kan effect hebben op de volksgezondheid in de omgeving van de veehouderij. Risico's kunnen er ook zijn voor dieren die in nabijgelegen bedrijven worden gehouden. Het gaat hierbij om zoönosen (infectieziekten die van dieren op mensen kunnen overgaan) en bacteriën die resistent zijn tegen antibiotica, zoals MRSA. Ook vormt de emissie van fijnstof een risicofactor. Fijnstof uit stallen bestaat uit fijne en grovere fracties en bevat allerlei biologische agentia, waaronder endotoxinen. Daarnaast vormt geur een indirect risico voor de volksgezondheid. Ook geluidhinder en externe veiligheid zijn aspecten die effect kunnen hebben op de volksgezondheid. Het zelfde geldt voor de mestverwerkingsinstallatie

Het bevoegd gezag is wettelijk verplicht om de effecten van (ruimtelijke) ontwikkelingen op de volksgezondheid in de besluitvorming mee te wegen. Het staat het bevoegd gezag in principe vrij op welke wijze deze verplichting ingevuld wordt. Voor sommige criteria zoals ammoniak, geur en fijnstof zijn specifieke wet- en regelgeving, richtlijnen en handelingsmethoden beschikbaar. Voor de gezondheid van mensen is dit echter niet of veel minder het geval. Het bevoegd gezag moet wel de gevolgen van ontwikkelingen van een veehouderij voor de gezondheid van mensen in de besluitvorming betrekken. Het bevoegd gezag moet zich baseren op beschikbare onderzoeken en 'algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten'.

Onderzoek Intensieve Veehouderij en Gezondheid (IVG)

Het RIVM heeft in 2008 een rapport gepubliceerd met betrekking tot intensieve veehouderij en volksgezondheid. Strekking van het Rapport RIVM 2008: Effecten van intensieve veehouderijbedrijven op de volksgezondheid kunnen op verschillende manieren tot stand komen. Bijvoorbeeld via direct diercontact, via de lucht, via mest en via voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong. In 2009 is het onderzoek Intensieve Veehouderij en Gezondheid (IVG) gestart. In juni 2011 zijn de resultaten bekend gemaakt van dit IVG-onderzoek. Hieruit is geen duidelijke afstand tot veehouderijbedrijven gebleken en geen relatie met de omvang van veehouderijen of dierdichtheid te benoemen waarbij gezondheidseffecten bij mensen vaker optreden. Uit een publicatie van juli 2012 inzake het infectierisico van omwonenden van veehouderijen blijkt dat nog geen wetenschappelijk onderbouwde uitspraken kunnen worden gedaan, met uitzondering van Q-koorts. Voornoemde afgeronde onderzoeksrapporten beschouwde de rechter niet als 'algemeen aanvaarde wetenschappelijke inzichten'. De Gezondheidsraad heeft op 30 november 2012 het advies 'Gezondheidsrisico's rond veehouderijen' gepubliceerd. Hierin wordt gesteld dat het niet bekend is tot welke afstand omwonenden van veehouderijen verhoogde gezondheidsrisico's lopen. Op basis hiervan is niet op wetenschappelijke gronden één landelijke 'veilige' minimumafstand vast te stellen tussen veehouderijen en woningen.

Onderzoek Veehouderij en Gezondheid van Omwonenden (VGO)
In 2014 is het onderzoek 'Veehouderij en Gezondheid van Omwonenden (VGO)' van start gegaan. Het RIVM, Wageningen UR, IRAS en NIVEL hebben gezamenlijk dit aanvullende onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn bekend gemaakt in juli 2016. In het VGO is onderzocht of het wonen in de buurt van veehouderijen effect kan hebben op de gezondheid van de omwonenden. Hieruit komen een aantal positieve en een aantal negatieve gezondheidseffecten naar voren. Een eenduidig antwoord is dan ook niet te geven. Aangetoond is dat mensen die rondom veehouderijen wonen minder astma en allergieën hebben. Dicht bij veehouderijen wonen minder mensen met COPD. Daar staat tegenover dat de mensen in deze omgeving die wel COPD hebben, daar vaker en/of ernstigere complicaties van hebben. Verder is er een verband gevonden tussen wonen nabij veehouderijen en een verlaagde longfunctie. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door stoffen die afkomstig zijn van de veehouderij, in het bijzonder pluimveehouderij.

Rapport Emissies van Endotoxinen uit de veehouderij (fase 3a)
Tegelijk met het VGO-rapport is in juli 2016 het Rapport Emissies van endotoxinen uit de veehouderij (fase 3a) bekend gemaakt. Dit rapport beschrijft het resultaat van metingen aan de emissies van endotoxinen uit de veehouderij. In stof worden van micro-organismen afkomstige endotoxinen gevonden. Endotoxinen zijn dode celwand-deeltjes van bacteriën die geen pathogene eigenschappen meer hebben. Wel kunnen endotoxinen na inademing tot gezondheidsklachten leiden. Meer onderzoek is nodig om de invloed van deze eigenschappen bij endotoxinen te bepalen. De Gezondheidsraad beveelt ten aanzien van de endotoxinen-blootstelling een adviesgrenswaarde van 30 EU/m^3 aan.

Veehouderij en gezondheid Omwonenden (aanvullende studies).
Op 16 juni 2017 is het rapport 'Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (aanvullende studies)' bekend gemaakt. In dit rapport worden de resultaten uit het rapport 'Veehouderij en Gezondheid Omwonenden' van juli 2016 bevestigd. Daarnaast wordt in het rapport ingegaan op de effecten van geitenhouderijen. Uit aanvullende studies volgen sterke aanwijzingen dat fijnstof en componenten ervan mensen gevoeliger maken voor luchtweginfecties. Specifieke ziekteverwekkers afkomstig van dieren kunnen echter niet worden uitgesloten. Ook rondom geitenhouderijen hebben mensen een grotere kans op longontsteking. Eerder zijn hiervoor al aanwijzingen gevonden, die nu nader onderbouwd zijn over een langere periode. Het onderzoek bevestigt ook de eerdere conclusie dat mensen met COPD, die in de buurt van veehouderijen wonen, vaker en ernstiger klachten hebben dan mensen die op grotere afstand van veehouderijen wonen. Uit luchtmetingen in de woonomgeving blijkt dat de concentratie endotoxinen in de lucht toeneemt naarmate de afstand tot een veehouderij kleiner wordt of het aantal veehouderijen in een gebied (de dichtheid) groter

wordt. Ook sectoren van de veehouderij die niet bekendstaan om een hoge uitstoot van stoffen lijken toch substantieel bij te dragen aan de concentratie van endotoxinen in de leefomgeving.

Op 22 oktober 2018 is het rapport 'Veehouderij en Gezondheid Omwonenden III' bekend gemaakt. De resultaten van dit onderzoek wijzen, net als de voorgaande onderzoeken, op een associatie tussen het wonen in nabijheid van een geitenhouderij en een verhoogd risico op longontsteking. De oorzaken van de relatie tussen het wonen nabij een geitenbedrijf en een verhoogde kans op het oplopen van een longontsteking zijn nog niet bekend en worden nader onderzocht. De associatie tussen een verhoogd risico op longontsteking en het wonen in de buurt van een pluimveehouderij blijkt, in de jaren die binnen deze actualisering zijn onderzocht, niet meer statistisch significant te zijn.

ILVO-onderzoek
Uit onderzoek van het Belgisch Instituut Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) in het voorjaar van 2017 blijkt dat een groot deel van de in het Nederlandse VGO-onderzoek aangehaalde risico's niet relevant zijn, gebrek aan wetenschappelijke basis hebben en niet specifiek zijn voor omwonenden van veehouderijen. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het veerijke West-Vlaanderen. Het Nederlandse VGO-onderzoek kan volgens de Belgische onderzoekers niet claimen of suggereren dat veehouderijen een negatief gezondheidseffect hebben op omwonenden. Bijkomend onderzoek is dan ook nodig. Zo moet worden nagegaan of er een effect is van de gecombineerde emissies uit veehouderij, de transportsector en andere industriële sectoren. Op het eerste gezicht lijkt de impact van wonen nabij een stal op de gezondheid beperkt, maar er zijn nog een aantal vraagtekens die beantwoord moeten worden. In haar rapport stelt ILVO dat uit de stallen zowel primair fijnstof als ammoniak ontsnapt. Ammoniak op zich vormt geen bewezen gezondheidsrisico, maar in de buitenlucht, ver weg van de stallen, kan het zich binden aan andere vervuilende stoffen zoals roet. Wat ontstaat, is secundair fijnstof dat voor iedereen, niet enkel voor de omwonenden van veestallen, schadelijk kan zijn. Om de gevolgen van deze combinatie van fijnstof en ammoniak, evenals het aandeel van de landbouwsector in de uitstoot van fijn stof beter in kaart te brengen, is naar de mening van de ILVO-onderzoekers verder onderzoek nodig. Niet omdat er een mogelijk risico bestaat, maar om uitsluitsel te geven en duidelijkheid te brengen in de discussie die er nu bestaat.

In het Nederlandse volksgezondheidsonderzoek (VGO) wordt het verhoogde aantal longontstekingen in regio's met intensieve veehouderij gelinkt aan verhoogde concentraties endotoxines. Maar volgens ILVO is het onwaarschijnlijk dat zuivere endotoxines de oorzaak zijn. De gebruikte grenswaarde is gebaseerd op endotoxines gehecht aan fijnstof, terwijl ze in stallen voornamelijk hechten aan grovere stoffracties. En dat grover stof dringt slechts binnen in de bovenste luchtwegen, niet in de lagere. Bovendien tonen recente studies, waaronder VGO, aan dat endotoxines bij omwonenden ook positieve effecten kunnen hebben in de bovenste luchtwegen, zoals een beschermend effect tegen astma en allergieën. Omdat duidelijkheid ontbreekt, is het volgens ILVO momenteel wetenschappelijk onmogelijk om een veiligheidsnorm voor omwonenden te definiëren en te hanteren. Ook hier is verder onderzoek nodig, ook met aandacht voor de mogelijke positieve effecten van endotoxines.

ILVO bestudeerde ook het risico op verspreiding van bacteriën, virussen, schimmels en parasieten die aanwezig kunnen zijn bij vee, en de effecten van geneesmiddelengebruik in de stallen in de ontwikkeling van resistentie. Het is echter weinig waarschijnlijk dat deze pathogenen zich verspreiden via de lucht, maar blootstelling via de ruimere leefomgeving zoals mest en water. Via voeding is het wel mogelijk. Denk aan besmettingen met Salmonella, Campylobacter, E. coli, Hepatitis E, antibioticaresistente bacteriën en azoleresistente schimmels. Het risico beperkt zich hier dus niet tot de omwonenden, maar breidt zich uit tot de algemene volksgezondheid.

Vervolgonderzoeken en vervolgadvies Gezondheidsraad (2018)

De Gezondheidsraad geeft aan dat het nog steeds niet duidelijk is of er sprake is van een oorzakelijk verband tussen longproblemen en veehouderijen. Daarvoor is het aantal kwalitatief goede onderzoeken zowel in Nederland als in het buitenland te beperkt. Hoewel niet kan worden vastgesteld wat de luchtwegeffecten rond veehouderijen veroorzaakt, is het volgens de raad wel zinvol maatregelen te treffen en adviseert dan ook verdere reductie van de uitstoot van fijnstof. In de lucht rond veehouderijen zit veel fijnstof en uit onderzoek in stedelijke omgevingen blijkt dat fijnstof waarschijnlijk effecten veroorzaakt op luchtwegen en longen. Reductie van fijnstof bevordert dus de volksgezondheid als geheel. Ook adviseert de raad om de uitstoot van ammoniak verder te verminderen, omdat ammoniak bijdraagt aan de vorming van fijnstof.

4.5.2 Zoönosen

De verbetering van de diergezondheid op veehouderijen is volop in ontwikkeling. Een aantal besmettelijke dierziekten is al uitgeroeid of sterk teruggedrongen. Kwaliteitszorgsystemen hebben door controles op het vóórkomen van ziekten en naleving van hygiënevoorschriften hieraan bijgedragen. Zoönosen zijn infectieziekten veroorzaakt door micro-organismen die kunnen overgaan van dieren naar mensen. De belangrijkste zoönosen die voorkomen in de rundveehouderijsector worden hier toegelicht:

Ten aanzien van (melk)rundvee zijn de meest relevante zoönosen de Campylobacterbacterie, de E.Coli (EHEC) bacterie en BSE.

Campylobacterbacterie en de E.Coli bacterie (EHEC)
Besmetting vindt plaats door direct contact met de dieren, door het eten van besmet en onvoldoende hygiënische bereiding van vlees of drinken van (ongepasteuriseerde) melk.

BSE
Boviene spongiforme encefalopathie (ook wel BSE of gekkekoeienziekte) kan voorkomen bij rundvee. BSE kan alleen overgedragen worden op de mens door eten van besmet vlees. Bij mensen uit een besmetting zich in de dodelijke ziekte Creuzfelt-Jacob. Ter voorkoming van besmetting van rundveevlees zijn de voorschriften bij de slacht aangescherpt, in veevoer wordt geen diermeel meer gebruikt en hersenen, het ruggenmerg en de grote zenuwen worden buiten de voedselketen gehouden.

Antibiotica-resistentie
Mensen kunnen antibiotica-resistente bacteriën overnemen van dieren, via voedsel of contact met dieren. Bacteriën kunnen resistentie ontwikkelen als neveneffect van het gebruik van antibiotica om dierziekten te bestrijden. De resistentie is het hoogst bij dieren die voor de vleesproductie worden gehouden. Het risico voor de volksgezondheid is dat resistente bacteriën kunnen veranderen in meer virulente of aan de mens aangepaste varianten of hun resistentie overdragen aan andere bacteriën. Omdat voor dieren grotendeels dezelfde antibiotica worden gebruikt als voor mensen vormt resistentie een risico voor de volksgezondheid. Het landelijk beleid is momenteel al gericht op een forse reductie van het antibioticagebruik in de veehouderij en een zorgvuldig gebruik.

Het huisvestingssysteem en het aantal te houden dieren op het bedrijf wijzigt niet ten opzichte van de huidig vergunde situatie. Er zijn op dat vlak derhalve geen grotere gezondheidsrisico's te verwachten.

Mestverwerkingsinstallatie
Iemand kan op verschillende manieren worden blootgesteld aan ziekteverwekkende micro-organismen. Dit kan door direct contact met de mest, door het verwaaiing en verspreiding via lucht, water of bodem of afspoeling naar grondwater of sloten. Of mensen daar ook daadwerkelijk ziek van worden hangt af van onder andere het niveau en de duur van de blootstelling. Tevens speelt de algehele gezondheid van de betroffen persoon daarin ook een belangrijke rol.

In de mestverwerkingsinstallatie wordt bedrijfseigen mest en mest van derden verwerkt. De bedrijfseigen mest wordt vanuit de mestopslagen onder de stallen naar de installatie gepompt. Het betreft hier een gesloten systeem waarbij geen emissies van geur, geluid, fijnstof of andere stoffen vrijkomen.
De mest van derden zal worden aangevoerd per vrachtwagen. Het lossen gebeurt door een slang aan te koppelen op een gesloten leidingsysteem. Bij het lossen kan enige geuremissie ontstaan. Deze is echter gering en van korte duur.

De ruwe mest wordt opgeslagen in een mestsilo (tanks 1, 2 en 9). Hier wordt onder uit de tank het dikke (vezelachtige) materiaal middels een voorscheidingsinstallatie (decanter) eruit gehaald. Deze voorscheidingsmachine is opgesteld in het gebouw tussen de silo's. Deze stap vindt inpandig plaats. Er is geen emissie van geur of stoffen naar buiten.

Dikke fractie
De dikke fractie wordt getransporteerd met een vijzel naar de inpandige vaste mestopslag. Hierna wordt deze getransporteerd wordt naar de hygiënisatie-unit. Het hygiëniseren van de mest gebeurt d.m.v. warme lucht. De lucht wordt d.m.v. 3 ventilatoren aangezogen door de warmtewisselaar. Aansluitend wordt de lucht opgewarmd door radiatoren. Vervolgens trekt de lucht door de droogbanden omhoog en wordt via een centraal afzuigkanaal door de buizen van de warmtewisselaar naar de luchtwasser getransporteerd. Tussen de droogbanden en de wisselaar zijn sproeiers geplaatst. Deze zorgen ervoor dat stof, geur en ammoniak neerslaan in het water. Dit water wordt naar een stoffilter getransporteerd. Het water kan door het filter opnieuw gebruikt worden. Het neergeslagen stof wordt weer toegevoegd in de ingaande stroom van de installatie. De luchtwasser aan het eind van het systeem haalt de laatste delen stof, geur en ammoniak uit de lucht, zodat er (nagenoeg) geen emissies van geur, fijnstof en ammoniak meer overblijven. Het spuiwater van de wasser dat bij dit proces overblijft, wordt opgeslagen in de spuiwatersilo. Omdat er tijdens het hygiënisatieproces vrijwel geen emissies naar buiten optreden zijn er op het gebied van gezondheidsaspecten voor de omgeving geen nadelige gevolgen te verwachten.
Na de hygiënisatie stap wordt de dikke fractie getransporteerd naar containerbakken. Doorgaans zullen 3 tot 4 containers aanwezig zijn op het bedrijf om gevuld te worden met de gedroogde dikke fractie. De te vullen containerbakken staan eveneens inpandig opgesteld en zullen rustig gevuld worden zodat zo min mogelijk stof ontstaat. De lucht vanuit de containerruimte wordt eveneens afgezogen via de luchtwasser.

Houtkachel
De hygiënisatie-unit maakt gebruik van warmte afkomstig van een hout gestookte kachel. Voor de emissies vanuit de kachel is door Buro Blauw een verspreidingsberekening gemaakt.
Uit deze berekeningen volgt dat de grenswaarde voor jaargemiddelde concentratie PM10 niet wordt overschreden. Tevens dragen de wijzigingen ook niet in betekenende mate bij aan de achtergrondconcentratie. Daarnaast wordt de jaargemiddelde grenswaarde voor PM2,5 niet overschreden.
Een ontoelaatbare toename van gezondheidseffecten voor de omgeving is dan ook niet te verwachten.

Dunne fractie
De dunne drijfmest (< 3% droge stof) wordt verpompt naar een gemengde denitrificatietank waar vanwege een biochemisch zuurstofverbruik (BZV)stikstof (N) verhouding van 3:1, nitraatstikstof (NO3-N; gevormd is in de Nitrificatietank) omgezet wordt naar stikstofgas (N2). Denitrificatie is omzetting van nitrietstikstof (NO2-N) en NO3-N naar het onschuldige N2. Dit betekent dat de omgezette NH4-N (ammoniumstikstof) in de beluchtingstank omgezet wordt via denitrificatie als stikstofgas, dit kan vrij in de lucht worden opgenomen. (het normale stikstofgas waar de lucht op aarde voor 78 volumeprocent uit bestaat)

Vanuit de denitrificatietank is onder vrij verval een leiding aangelegd om de nitrificatieruimte te voeden. In de nitrificatieruimte wordt een recirculatiepomp geplaatst met een capaciteit van ong. 35 m3/uur. Onder in de nitrificatietank ligt een buizenframe met daarop gemonteerde beluchtingsschotels. Door deze beluchtingsschotels wordt lucht geblazen die vanwege de membraan-techniek hele kleine luchtbelletjes leveren, waardoor de O2-overdracht optimaal plaatsvindt. Wanneer er te veel schuim ontstaat wordt er automatisch antischuimmiddel toegevoegd. Dit antischuimmiddel bevat geen gevaarlijke stoffen of preparaten die vrijkomen onder normale of voorzienbare omstandigheden ten aanzien van het gebruik. Bij normaal gebruik is er derhalve geen gevaar voor de omgeving.
D.m.v. bacteriën en zuurstof wordt de NH4 verwerkt naar NO3. Vanwege de recirculatie komt ong. 35 m3/uur weer in de DR zodat een continu-doorlopend proces wordt gecreëerd.

In het proces wordt naast een CZV-hulpstof een doseerinstallatie gemaakt voor het doseren van kalkmelksuspensie. Deze suspensie wordt opgeslagen in een kalkmelkopslagtank (tank 8) en veroorzaakt geen stof dat naar de omgeving kan verwaaien. Kalkmelk dosering is nodig om het proces te kunnen bijsturen om aan de eisen van het waterschap te kunnen voldoen v.w.b. het P-gehalte van max. 50 mg./l. Ervaring leert dat het onder normale omstandigheden niet nodig is kalkmelk toe te voegen.
Er zal geen emissie plaats vinden van verontreinigde lucht. De "geur-producerende tanks" zullen middels een gesloten leidingsysteem afgezogen worden door de Blower. De verontreinigde lucht zal door de biologische zuivering worden gereinigd. De tanknummers 1, 2, 4 en 9 + de voorscheidingsinstallatie met container moeten worden afgezogen. Afzuiging is gerealiseerd door van genoemde tanks een leiding van 125 mm te koppelen aan een hoofdleiding 200 mm die m.b.v. van een afzuigventilator de af te zuigen lucht in de aanzuigkamer van de compressor perst. Dit betekent dat de afgezogen lucht middels de biologie (nitrificatieruimte) wordt gezuiverd. Een voordeel van dit systeem is dat er geen luchtzuiveringsinstallatie gemaakt hoeft te worden.
Pompen en Blower zijn geplaatst in een gebouw tussen de silo's. Dit gebouw is goed geïsoleerd, zodat er geen geluidsoverlast is. Op de bijgevoegde milieutekening staan de verschillende tanks, silo's en besturingsgebouw vermeld.

Het waterverbruik zal zich beperken tot het (eventueel) aanmaken van kalkmelk en het spoelen /reinigen van de voorscheidingsmachine en de laadlosplaats. Het verwacht waterverbruik op jaarbasis zal ong. 60 m³/jaar zijn. Voor kalkmelk aanmaak 1 m³/jaar (zie basisontwerp bewerkingsinstallatie voor drijfmest) en voor spoelen van de voorscheidingsmachine 59 m³/jaar. De kalkmelk zal in principe niet gebruikt worden, maar blijft achter de hand om in bepaalde situaties het proces te kunnen bijsturen. Praktijkervaring van de laatste jaren leert dat er eigenlijk geen kalkmelk nodig is.

Naast de hiervoor beschreven riolering zijn er geen andere bedrijfsriolen aanwezig. Alleen nog de hemelwater afvoer naar de sloten en de afvoer van de IBA bestemt voor de woningen op het erf. Reinigingswater in de stallen wordt afgevoerd naar de drijfmestkelders en komt via de drijfmest in de installatie terecht.

Effluent
Het effluent wat over blijft zal opgevangen worden in de Effluenttank (tank 5) en geloosd worden op het riool. De aanwezige riolering, welke nu ook al aanwezig is conform de vigerende vergunning, zal hiervoor gebruikt blijven worden. Het lozingsdebiet komt gemiddeld per uur uit op circa 4 m³ met een maximum per uur van 5 m³. Op jaarbasis komt dit neer op circa 30.000 m³ effluent.

Veiligheidsmaatregelen ter voorkoming van emissie en verontreinigingen:
De houten tanks (de tanks NR en DR) zijn niet afgedekt omdat de emissie uit deze tanks minimaal is. Het product is door de biologische inhoud dusdanig verdund, dat er vrijwel geen emissie plaatsvindt. De houten tanks worden gebruikt als nitrificatie en de-nitrificatietanks. Alle andere tanks zijn van polyester en gesloten.

Het lozen van het effluent gebeurt vanuit de tussen opslag op basis van overdruk. Er kan zo nooit op natuurlijk verval geloosd worden op het riool.

Daarnaast staat de gehele installatie in een grote "lekbak" met een verdiepte put voor de installatie. Tevens is de laad/los plaats aangesloten op deze verdiepte put. Bij calamiteiten (bijvoorbeeld als een slang losschiet tijdens het lossen van de mest) komt de mest in deze put. Vanuit de put wordt de mest opgepompt met de dompelpomp terug in een van de silo's in de installatie. Elke silo heeft zijn eigen afsluiter.

Het gehele proces van de mestverwerkingsinstallatie is dermate ingericht dat emissie van geur en stoffen en daarmee gepaard gaande gezondheidsrisico's voor omwonenden zo laag mogelijk wordt gehouden.

4.5.3 Maatregelen op bedrijfsniveau

Binnen de inrichting zijn maatregelen getroffen om de insleep en verspreiding van ziektekiemen te voorkomen en de uitstoot van stoffen te reduceren. Een goed ontwerp van de stal en goede bedrijfsvoering zijn hierbij erg belangrijk. Daarnaast minimaliseert een gezond dierbestand de kans op problemen met volksgezondheid. Het houden van vleeskalveren vereist de nodige hygiëne-maatregelen om insleep en eventuele verspreiding van besmettelijke dierziekten zo veel mogelijk te voorkomen.

De volgende maatregelen worden getroffen:

- Periodieke reiniging en desinfectie van gebouwen en materialen
- Bezoekersregeling: in principe worden er zo weinig mogelijk bezoekers toegelaten in de stallen en in het 'schone gedeelte' van het bedrijf. Derden die noodzakelijke diensten verrichten en controleurs van wie de toegang wettelijk is vastgelegd, vormen een uitzondering.
- Het dragen van bedrijfskleding en bedrijfsschoeisel dat op het bedrijf wordt verstrekt.
- Waar nodig zullen dieren preventief ingeënt worden.
- Het gebruik van antibiotica wordt zoveel mogelijk beperkt en er wordt voldaan aan de PVE-verordening voor antibioticaregistratie en verantwoord antibioticaverbruik.
- Goede ongediertebestrijding die wordt verzorgd door een professionele ongediertebestrijder
- Het bedrijf heeft een bedrijfsgezondheidsplan. Dit is een door de dierenarts opgesteld plan waarin de voorgenomen behandelwijze van de mogelijk optredende dierziekten op het bedrijf van de ondernemer wordt vastgelegd en waarin de maatregelen zijn beschreven om het gebruik van antibioticum te beperken.
- Door een optimale klimaatregeling worden emissies in de stal gereduceerd en wordt naar de laatste stand der techniek naar behoefte geventileerd. Hiermee wordt voorkomen dat er teveel of te weinig geventileerd wordt zonder noodzaak. De emissies van ammoniak, geur en fijnstof zijn een resultante van het ventilatiedebiet en de concentratie in de lucht. Een lager debiet geeft, zelfs als de concentratie in de lucht toeneemt, lagere emissies. En de situering van de uitstroom van de stallucht is zo gekozen dat de belasting van omliggende woningen is geminimaliseerd.
- Binnen de inrichting vindt een registratie plaats van de hoeveelheid mest afkomstig van de inrichting en van de aangevoerde mest afkomstig van een nevenvestiging of van derden dat wordt verwerkt in de mestverwerkingsinstallatie. De registratie voldoet aan de eisen van de Meststoffenwetgeving. In het registratiesysteem wordt het volgende vermeld:
  -De aanvoer van mest, datum van ontvangst van de vracht, hoeveelheid per vracht, locatie waar de vracht van afkomstig is (registratie door middel van VDM (afvoerbonnen)) ;
  -De afvoer van gescheiden materiaal en surplus slib/dikke fractie (registratie door middel van VDM (afvoerbonnen));
  -De afvoer van effluent op het rioolstelsel (registratie door middel van een meter en monitoring door het waterschap Rijn en IJssel);
  -Een kopie van het vervoersbewijs.

De mest die de MVI ingaat komt van de eigen bedrijven van maatschap [redacted] en een 15 tal collega veehouders in de regio. Met deze bedrijven waarvan de mest wordt aangevoerd is vooraf een overeenkomst gesloten. Hierin wordt onder andere vastgelegd dat er alleen mest geleverd mag worden waarin geen toevoegingen zitten. Bovendien nemen deze veehouders deel (financieel) in de MVI. Zij zijn direct betrokken bij de MVI en hebben er belang bij dat de installatie goed en efficiënt draait.

De mest wordt opgehaald door 2 vaste transporteurs (erkende intermediair). Deze transporteurs kennen alle bedrijven en weten welke mest van welk bedrijf komt. Ze plannen de transporten zo dat er altijd van verschillende bedrijven mest in de MVI aanwezig is.

De transporteur controleert visueel, voordat hij een vracht mest laad, de kelder van het bedrijf. Zijn er bijzondere omstandigheden dan wordt er met de veehouder overlegt en zo nodig wordt er geen mest meegenomen uit deze kelder.
Tijdens het laden van de mest wordt er een mestmonster getrokken. Dit gebeurt een aantal keren tijdens het laden van de vracht om zo een homogeen mestmonster te krijgen. De bemonsterings- en verpakkingsapparatuur staat op naam van de intermediair geregistreerd en is voorzien van typegoedkeuring. Conform de eisen van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. De gegevens van de leverancier, tijdstip van laden/lossen en monsternummer worden allemaal vastgelegd op het vdm (vervoersdocument dierlijke mest). Deze monsters blijven minimaal 14 dagen bewaard bij het laboratorium welke de mest onderzoekt. Hiermee wordt het mogelijk om altijd een extra controle/ onderzoek te laten uitvoeren indien er de verwachting is dat er mest is geleverd welke niet voldoet aan de afgesproken kwaliteitseisen.

Tijdens het lossen van de vracht bij de MVI van Ottink controleert de transporteur weer visueel de omstandigheden. Worden er bijzonderheden geconstateerd dan meldt hij dit aan Ottink en kunnen er indien nodig aanvullende maatregelen genomen worden.

4.5.4 Endotoxinen

Het bestuurlijk Platform Omgevingsrecht (BPO) heeft een Notitie handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid opgesteld (25 november 2016). Deze notitie bevat als hulpmiddel voor bevoegde gezagen een systematiek om de endotoxineblootstelling van omwonenden van veehouderijen te beoordelen en helpt bevoegde gezagen om vergunningaanvragen te toetsen aan de adviesgrenswaarde van 30 EU/m^3 endotoxinen.

De volgende uitgangspunten worden in de notitie gehanteerd:

- Uit voorzorg voorkomen dat door nieuwe aanvragen de endotoxine advieswaarde wordt overschreden en daar waar deze al overschreden wordt voorkomen dat de overschrijding toeneemt;
- Bedrijfsontwikkeling op alle varkens- en pluimveehouderijen die leiden tot een hogere (fijnstof)emissie kunnen gevolg hebben dat nieuwe overschrijdingen ontstaan of bestaande overschrijdingen worden vergroot;
- Bedrijfsontwikkeling in een veedicht gebied kunnen als gevolg van cumulatie van de endotoxine uitstoot tot gevolg hebben dat nieuwe overschrijdingen ontstaan of bestaande overschrijdingen worden vergroot;
- Andere veehouderijsectoren emitteren relatief weinig fijn stof en de bijdrage aan een mogelijke overschrijding van de adviesgrenswaarde door cumulatie is beperkt;
- Een grote mate van overschrijding van de endotoxine advieswaarde, individueel danwel door cumulatie in een gebied, kan reden zijn om na te denken over een vermindering van fijnstof-endotoxine emissie van de veehouderij;
- Voorzorg in het belang van de gezondheid van omwonenden is de drijfveer voor deze notitie.

De emissie van fijn stof uit de luchtwasser en de kachel is dusdanig verhit geweest, waardoor de mogelijke endotoxinen zijn gedood. Hiermee wordt voldoende gewaarborgd dat aan de adviesgrenswaarde kan worden voldaan.

4.6 Bodem

Verwaarloosbaar en aanvaardbaar bodemrisico
Als binnen een inrichting bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten worden verricht, moet de kans op bodemverontreiniging tot een verwaarloosbaar minimum worden teruggebracht. In het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling staan algemene voorschriften opgenomen ten aanzien van bodembedreigende activiteiten (ook van toepassing op vergunningplichtige inrichtingen). Deze voorschriften betreffen verplichte maatregelen en voorzieningen om tot een 'verwaarloosbaar bodemrisico' te komen. Per activiteit is aan de hand van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB 2012) het vereiste voorzieningenniveau bepaald om dit verwaarloosbaar bodemrisico te bereiken. In bestaande situaties waar achteraf geen voorzieningen meer aangebracht kunnen worden kan, na instemming van het bevoegde gezag, volstaan worden met een 'aanvaardbaar bodemrisico'. Het bevoegd gezag moet daartoe wel met een maatwerkvoorschrift toestemming hebben verleend.

Bodembeschermende voorzieningen en beheermaatregelen
Bodembeschermende voorzieningen zijn fysieke voorzieningen, zoals vloeren, verhardingen en lekbakken. Deze voorzieningen moeten altijd in combinatie met de daarbij behorende maatregelen worden toegepast. Bij bodem beschermende maatregelen gaat het om bijvoorbeeld organisatorische maatregelen. In de Activiteitenregeling is voor verschillende bedrijfsmatige activiteiten aangegeven welke combinaties van voorzieningen en maatregelen leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico en binnen die inrichting getroffen moeten worden zodat aan dit doelvoorschrift wordt voldaan. Hierbij is aangesloten bij de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB 2012). De NRB-aanpak is samen te vatten als 'vloeistofdichte vloer of verharding' met een minimum aan gedragsvoorschriften' of 'vloeistof kerende voorziening' en/of lekbakken met een zwaar accent op de daarop toegesneden gedragsvoorschriften'. Voor activiteiten waarbij vloeistof kerende voorzieningen worden vereist, zijn in het Activiteitenbesluit en Activiteitenregeling specifieke beheermaatregelen opgenomen. Ze zijn gebaseerd op de NRB en moeten in combinatie worden toegepast. Het gaat om een inspectieprogramma voor apparatuur en emballage en een spill-controleprogramma. Alle acties die bij een beheermaatregel horen moeten zijn uitgewerkt in procedures en werkinstructies.

Algemene eisen voor bodem beschermende voorzieningen
Bodembeschermende voorzieningen moeten zo zijn uitgevoerd dat het morsen/lekken (spills) van bodembedreigende vloeistoffen effectief wordt opgevangen en opgeruimd. Brandbare vloeistoffen en giftige stoffen moeten direct worden opgeruimd. Verder moet de voorziening bestand zijn tegen de inwerking van de stof en genoeg opvangcapaciteit bieden. Voorbeelden van bodem beschermende voorzieningen zijn absorbtiekorrels, lekbakken, mestdekplaten en olie-waterscheiders.
Voor lekbakken stelt de Activiteitenregeling aanvullende eisen: vervuiling door hemelwater of andere stoffen moet worden voorkomen (afdekking of gescheiden opvang en afvoer van hemelwater), de opvangcapaciteit moet minimaal 110% zijn van de inhoud van de grootste verpakkingseenheid of opslagtank met als ondergrens minstens 10% van de inhoud van alle opslagen stoffen).

Algemene zorgplicht
Als algemene zorgplicht geldt dat bodemverontreiniging voor zover mogelijk wordt voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is zoveel mogelijk wordt beperkt. Artikel 13 van de Wet bodembescherming (Wbb) is rechtstreeks van toepassing op de inrichting. Voor zover in de op te leggen voorschriften niet specifiek is vastgelegd welke bodem beschermende maatregelen moeten zijn uitgevoerd, dwingt artikel 13 van de Wbb tot een zorgvuldige bedrijfsvoering. In verband met de strekking van het begrip bodemverontreiniging is van belang dat het begrip bodem ook het grondwater omvat. Het melden van ongewone en gewone voorvallen

met betrekking tot bodembescherming is geregeld in artikel 27 en 30 van de Wbb. Deze zorgplicht zal door de inrichting houder in acht worden genomen.

Bodembedreigende activiteiten
Een bodembedreigende activiteit is gedefinieerd de NRB. De volgende voorgenomen activiteiten worden als bodembedreigend aangemerkt:

- Opslag niet-verpompbare mest
- Opslag van effluent in silo
- Opslag zwavelzuur
- Transport zwavelzuur en spuiwater door bovengrondse leidingen
- Opslag reinigings- en ontsmettingsmiddelen in emballage
- Opslag houtsnippers.
- Membraanbioreactor en een RO. (wel aanwezig, maar niet in gebruik)

Opslag van niet-verpompbare mest
Opslag van niet-verpompbare mest (vaste mest) vindt plaats op een vloeistofkerende vloer. Deze is afwaterend naar een afvoerpunt aangelegd. De afvoer is aangesloten op een mestdichte opslagvoorziening. De inhoud van deze opvangput wordt periodiek overgepompt naar de mestkelder om samen met de drijfmest conform de meststoffenwet uitgereden te worden.

Opslag van effluent in bassin
Het effluent (welke in vigerende vergunning wordt afgevoerd via het riool) wordt ter buffering opgeslagen in betonnen polyestersilo. Het effluent bestaat uit water met daarin zouten (hoofzakelijk kalium en natrium) en humuszuren. Het is geen bodembedreigende stof. De silo is voor dit product een geschikte opslag.

Opslag van zwavelzuur
Het zwavelzuur voor de chemische luchtwasser wordt opgeslagen in een multibox. Deze opslag is voorzien van een dubbelwandige tank. Het personeel wordt geïnstrueerd over het gebruik van de zwavelzuuropslag en regelmatig vindt visuele controle op lekkage plaats. Bij elke opslag liggen handschoenen en een masker. De zwavelzuuropslag voldoet aan de regels voor (tijdelijke) opslag voor gevaarlijke stoffen (PGS-15).

Transport zwavelzuur en chemisch spuiwater door bovengrondse leidingen
De leidingen voor het transport van zwavelzuur en chemisch spuiwater worden dubbelwandig uitgevoerd. De buitenwand bestaat uit HD polyester en de binnenleiding bestaat uit teflon. De leidingen liggen bovengronds en zijn dus makkelijk te inspecteren. De leidingen worden periodiek geïnspecteerd en onderhouden. Het personeel is hiertoe geïnstrueerd. Bovendien zijn immobilisatiemiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig. Op deze wijze worden aan dit leidingtransport voldoende voorzieningen en gedragsregels (incidentenmanagement) getroffen ter bescherming van de bodem.

Opslag van reinigings- en ontsmettingsmiddelen
Reinigings- en ontsmettingsmiddel (zoutzuur) wordt opgeslagen in de originele verpakking. Het betreft een kleine hoeveelheid.

Gebruik en Opslag houtsnippers
Voor de biomassakachel zijn houtsnippers nodig. Deze zijn van schoon hout en droog. Deze snippers zullen worden opgeslagen in de buitenlucht in een sleufsilo met betonvloer en betonnen wanden. Bij de kachel is een voorraadbunker aanwezig. Deze is eveneens voorzien van een betonvloer met betonnen wanden. In de bunker bevindt zich een "walking floor" die de snippers aanvoert en m.b.v. een vijzel invoert in de kachel. Door de betonvloer wordt voorkomen dat stoffen door inspoelen of afspoeling in de bodem komen.

Door de getroffen maatregelen wordt het risico van verontreiniging van de bodem zo veel mogelijk vermeden volgens de NRB 2012.

4.7 Water

Waterverbruik
Binnen het bedrijf wordt gebruik gemaakt van grond- en leidingwater. Het bedrijfswater wordt gebruikt als drinkwater dieren, reinigingswater en waswater luchtwassers.

Schatting waterverbruik (o.b.v. normen / nota's):

Drinkwater dieren	:10.771	m^3/jaar
Reinigingswater	:490	m^3/jaar
Luchtwassers (opgave leverancier)	:16	m^3/jaar
Totaal geschat waterverbruik	:11.277	m^3/jaar

Als waterbesparende maatregel worden de stallen ingeweekt, voordat ze met een hogedrukreiniger gereinigd worden. De drinkwatervoorzieningen zijn voorzien van lage drukleidingen. Alle reinigingswater en het hemelwater dat op de installatie en op de laad/losplaats valt wordt in het verwerkingsproces opgenomen.

Afvalwater
Er wordt geen afvalwater geloosd op het oppervlaktewater.

Hemelwater
Het schone hemelwater dat afkomstig is van daken en erfverharding wordt afgekoppeld. Het hemelwater afkomstig van het bestaande, vergunde verharde oppervlak wordt opgevangen in een waterbergingsvoorziening en op het oppervlakte water. Het hemelwater afkomstig op de MVI wordt opgenomen in het proces van de installatie.

4.8 Energie

In het kader van de omgevingsvergunning en bij een melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer is het van belang te weten wat het energieverbruik van de inrichting is. Inrichtingen kunnen in drie verschillende categorieën worden ingedeeld: kleingebruikers, middelgebruikers en de grootgebruikers. Hierbij is aansluiting gezocht bij het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het vergunningverleningsproces kan de Uniforme leidraad energiebesparing gebruikt worden.

Energieverbruik kan in drie categorieën worden opgedeeld;
1. Kleingebruikers met een verbruik van minder dan 25.000 m^3 gas én minder dan 50.000 kWh elektriciteit.
2. Middelgebruikers met een verbruik van tussen de 25.000 m^3 en 75.000 m^3 gas of tussen de 50.000 kWh en 200.000 kWh elektriciteit.
3. Grootgebruikers met een gasverbruik van meer dan 75.000 m^3 en/of een elektriciteitsverbruik van meer dan 200.000 kWh.

Voor kleinverbruikers worden geen voorschriften over het besparen van energie opgenomen in de vergunning. Bij middelgebruikers beoordeelt het bevoegd gezag of alle rendabele (BBT-) maatregelen zijn

genomen. Als dit niet het geval is kan het bevoegd gezag een haalbaarheidsonderzoek naar specifieke BBT-maatregelen eisen (brief van het Ministerie van VROM, kenmerk DGM/SB2007109294, januari 2008). Ten slotte geldt voor grootgebruikers dat het bevoegd gezag een energieonderzoek kan eisen.

Meten en registreren van energiegegevens

Energiebron	Wijze van registratie	Frequentie	Door wie?
Gas:	per meter	n.v.t.	leverancier
Elektriciteit:	per meter	1x per maand	leverancier
Olie:	Per meter	Per levering	leverancier

Overzicht energiegebruik en –kosten
Het gasverbruik zal ten gevolge van het voornemen dalen/stijgen ten opzichte van de vergunde situatie.
Het elektriciteitsverbruik gasverbruik zal ten gevolge van het voornemen dalen/stijgen ten opzichte van de vergunde situatie.

Energiebron	Verbruik voornemen (geschat o.b.v. normen /nota's)
Aardgas (verwarming stallen):	7.500 m^3/j
Elektriciteit:	210.000 kWh/j
Diesel:	4.000 liter
Biomassa:	1.250 m^3

Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van krachtstroom (380 V)

Energiebesparende maatregelen
Binnen de stallen worden de volgende maatregelen getroffen om het energieverbruik tot een minimum te beperken:

- Alle ventilatoren, pompen en motoren zijn voor zover als mogelijk voorzien van een frequentieregeling. Het toepassen van frequentieregelaars levert een besparing in energieverbruik op van bijna 70% ten opzichte van het energieverbruik van een traditioneel ventilatiesysteem.
- De stallen en het gebouw voor de mestverwerking zijn voorzien van isolatie.
- Het hele gebouw is voorzien van energiearme armaturen.
- De Hygiënisatie-unit is voorzien van een wisselaar. Hiermee wordt de inkomend lucht voorverwarmd door de uitgaande lucht uit het systeem.

4.9 Natuur

4.9.1 Natura2000 gebieden

In de omgeving liggen de volgende Natura2000-gebieden:

- Zwillbrockervenn
- Korenburgerveen

Figuur: Ligging Natura2000-gebieden



Als een agrarisch bedrijf activiteiten wil uitvoeren die nadelige gevolgen kunnen hebben voor Natura2000-gebieden is daar in veel gevallen toestemming in het kader van de Wet natuurbescherming voor nodig. Deze toestemming kan aangehaakt zijn bij een omgevingsvergunning. Aanhaken kan plaatsvinden bij elk soort omgevingsvergunning zoals bouwen, milieu, slopen etc. De omgevingsvergunning voor 'natuur' loopt via de zogenaamde omgevingsvergunning beperkte milieutoets (OBM), zoals bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, sub i, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Het is ook mogelijke om deze toestemming niet te laten

aanhaken. Deze toestemming moet dan wel voor het indienen van de Omgevingsvergunning te zijn aangevraagd, dan wel te zijn afgegeven.

Voor de voorgenomen activiteiten is op 25 oktober 2018 bij de provincie Gelderland een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd. De ontvangstbevestiging is bijgevoegd in de bijlage.

Op 31 juli 2014 is een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet (Nbwet) verleend. Sinds 1 januari 2017 is de Nbwet vervangen door de Wet Natuurbescherming. De vergunde situatie in het kader van de Wet natuurbescherming betreft 7.539,0 kg NH_3/jaar. Het voornemen leidt tot een emissie van 9221,0 kg NH_3/jaar.
Voor NO_x leidt de aanvraag tot een emissie van 4993,0 kg per jaar.

In het berekeningsprogramma AERIUS is het projecteffect van het voornemen. Hieruit volgt dat het projecteffect groter is dan 0,05 mol N/ha, hetgeen betekent dat voor het voornemen een vergunningplicht o.b.v. de Wet Natuurbescherming aan de orde is. Vervolgens is voor het voornemen een verschilberekening gemaakt met de vigerende Nbwet-vergunning als referentiesituatie. Hieruit volgt dat ten gevolge van het voornemen de stikstofdepositie op de Natura2000-gebieden toeneemt met 0,32 mol N/ha). Hiervoor is in het kader van de programmatische Aanpak Stikstof (PAS) ontwikkelingsruimte nodig.

De AERIUS-berekeningen zijn bijgevoegd in de bijlagen.

Gezien de aard van de activiteiten en de ligging van de locatie is er geen sprake van overige effecten op Natura 2000-gebieden. Het voornemen leidt niet tot nadelige effecten op Natura2000-gebieden en staat vergunningverlening i.k.v. de Wet Natuurbescherming niet in de weg.

4.9.2 Flora en fauna

Menselijke (bedrijfs)activiteiten kunnen nadelige gevolgen hebben voor beschermde planten- en diersoorten. Flora en fauna wordt via de Wet natuurbescherming beschermd tegen de gevolgen van menselijke activiteiten. Als een agrarisch bedrijf activiteiten wil uitvoeren die nadelige gevolgen kunnen hebben voor beschermde plant- en diersoorten, is daar in veel gevallen aparte toestemming nodig, namelijk de omgevingsvergunning voor 'natuur'. Deze toestemming kan aangehaakt zijn bij een omgevingsvergunning, net zoals bij beschermde natuurgebieden.

Het voornemen ziet niet toe op sloopwerkzaamheden, kappen van bomen, verwijderen van beplanting of dempen van sloten. De voorgenomen uitbreiding vindt plaats tussen op reeds bestaande verharding. Deze verharding vormt geen geschikte habitat voor beschermde soorten. Gezien het voorgaande is van een negatief effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde flora en fauna is dan ook geen sprake. Voor de voorgenomen activiteiten is geen toestemming op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) nodig.

4.9.3 Natuurnetwerk

Natuurnetwerk is sinds 2013 de naam van de ecologische hoofdstructuur (EHS). Dit is een samenhangend netwerk van bestaande en toekomstige natuurgebieden in Nederland. Het vormt een belangrijk onderdeel van het natuurbeleid. Streven is de biodiversiteit in Nederland ten minste te stabiliseren, en dus verdere achteruitgang tegen te gaan: het door de EU aanvaarde standstillbeginsel. Sinds 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor natuurbeleid en de verdere ontwikkeling en beheer van het Natuurnetwerk.

De inrichting ligt niet in of direct aan een gebied aangewezen als Natuurnetwerk. De inrichting ligt op ca. 175 meter van het dichtstbijzijnde gebied dat onderdeel uitmaakt van het Natuurnetwerk.

Figuur: Ligging Natuurnetwerk



4.10 Landschap

De inrichting zal landschappelijk worden ingepast. Dit is reeds in een eerdere procedure meegenomen. De huidige aanvraag maakt niet dat de landschappelijke inpassing gewijzigd behoeft te worden.

5 CONCLUSIES

Initiatiefnemer wil op de locatie aan de Oude Borculoseweg 5 in Groenlo de installatie wijzigen en/of uitbreiden voor het verwerken van mest. Op basis van de kenmerken van het project en de omgeving waarin het project plaatsvindt, kunnen zich waarschijnlijk aanzienlijke gevolgen voor het milieu voordoen.

Deze (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsnotitie voorziet in alle voor de activiteit relevante informatie die het bevoegd gezag nodig heeft om het besluit op de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling te kunnen nemen.

Aanvullende gegevens bij mer-beoordelingsnotitie

(5 maart 2019)

Voor de locatie
Oude Borculosewewg 5
7141 JA Groenlo

3. Kenmerken van het project

Projectomschrijving

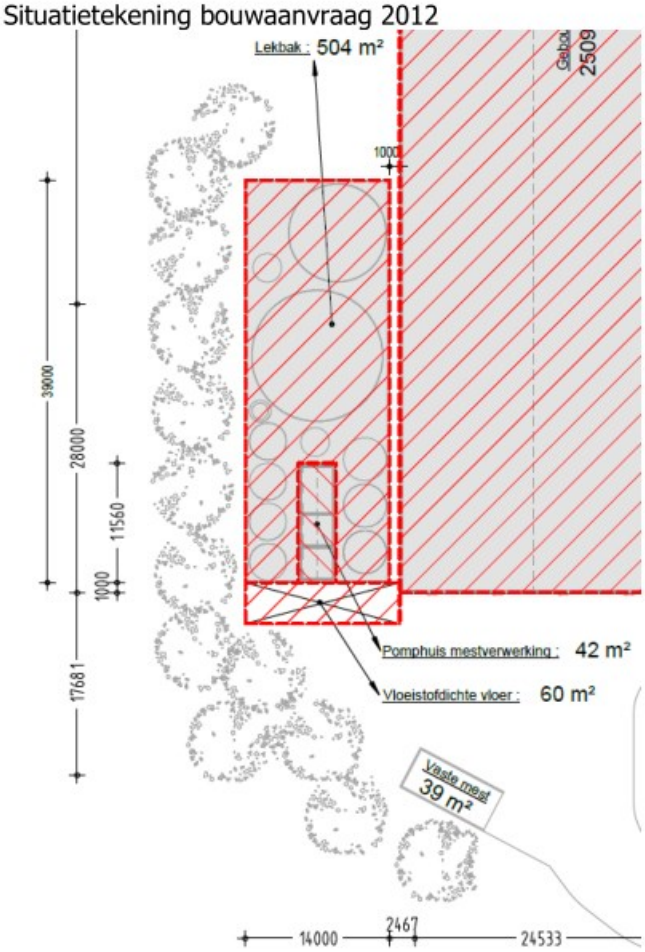
Vigerende vergunning
De inrichting beschikt over een rechtsgeldige omgevingsvergunning voor het oprichten, veranderen en/of in werking hebben van een inrichting ex art. 2.1 lid 1 onder e Wabo (revisie kenmerk 2785 verleend op 17 oktober 2005, verandering bouwen, milieu en bestemmingsplan kenmerk Wabo 11.0470, verleend op 10 april 2012 en verandering milieu kenmerk OLO 1703339, verleend op 21 december 2015). De vigerende omgevingsvergunning is onherroepelijk en heeft betrekking op het houden van 2.154 vleeskalveren tot circa 8 maanden (Rav A4.100) en op het in werking hebben van een mestverwerkingsinstallatie met een capaciteit van 36.000 m^3.

In de mestverwerkingsinstallatie wordt de mest van de dieren van de eigen bedrijven (Groenlo, Beltrum en Winterswijk-Woold) verwerkt. Daarnaast wordt er mest aangevoerd en verwerkt van collega veehouders in de regio.
Wat gebeurt er in de mestverwerkinginstallatie:

- De eerst stap is het scheiden van de mest in dun en dik (m.b.v. een decanter).
- Het dunne gedeelte wordt vervolgens biologisch gezuiverd. Dit gebeurt in de nitrificatietank en denitrificatietank. Tijdens dit proces ontstaat er slib en effluent. Het slib wordt toegevoegd aan de dikke fractie.
- Er komen dus 2 stromen uit de installatie, te weten dikke fractie en effluent. De dikke fractie wordt afgevoerd met vrachtauto's en het effluent wordt geloosd op het riool.

In de situatietekening hieronder wordt de installatie weergegeven zoals deze op 10 april 2012 is vergund.

Situatietekening bouwaanvraag 2012



Feitelijke situatie

De feitelijke situatie voor de kalverhouderij is in overeenstemming met de verleende vergunning van 17 oktober 2005. De feitelijke situatie voor de mestverwerkingsinstallatie is in overeenstemming met de veranderingsvergunning van 21 december 2015. Er is in werkelijkheid al een biomassakachel (gemeld middels Activiteitenbesluitmelding van 15 september 2016), transformator, luchtwasser en een hygiënisatie-unit aanwezig.

Naar achteraf bleek is er miscommunicatie geweest, waardoor de omvang van de installatie en het bouwvlak niet met elkaar in overeenstemming zijn. Hierdoor bleek achteraf dat het ook nodig was om een bouwvergunning aan te vragen voor de biomassakachel, de transformator, luchtwasser en een hygiënisatie-unit.

Wat niet ter discussie staat is de omvang van de installatie. Het is planologisch en vergunning-technisch toegestaan om 36.000 m³ mest per jaar te verwerken.

Voorgenomen situatie

Het voornemen heeft betrekking op het wijzigen van de mestverwerkingsinstallatie met nageschakelde technieken door het plaatsen van een hygiënisatie-unit, een biomassakachel, een warmtewisselaar en een luchtwasser.

Het aantal te houden vleeskalveren en diercategorie blijft gelijk. Er is geen sprake van het vergroten van de capaciteit van de installatie. De capaciteit blijft 36.000 m³/jaar.

Met deze nageschakelde technieken wordt alleen de uitgaande stroom van de dikke fractie verder opgewaardeerd. De volgende aanpassing van installatie vindt plaats:

- Vanuit het gebouw (t.b.v. vast mest) gaat de mest in de nieuwe situatie naar de hygiënisatie-unit. Dit is een banden droger, waarover de mest wordt getransporteerd. Door de banden met

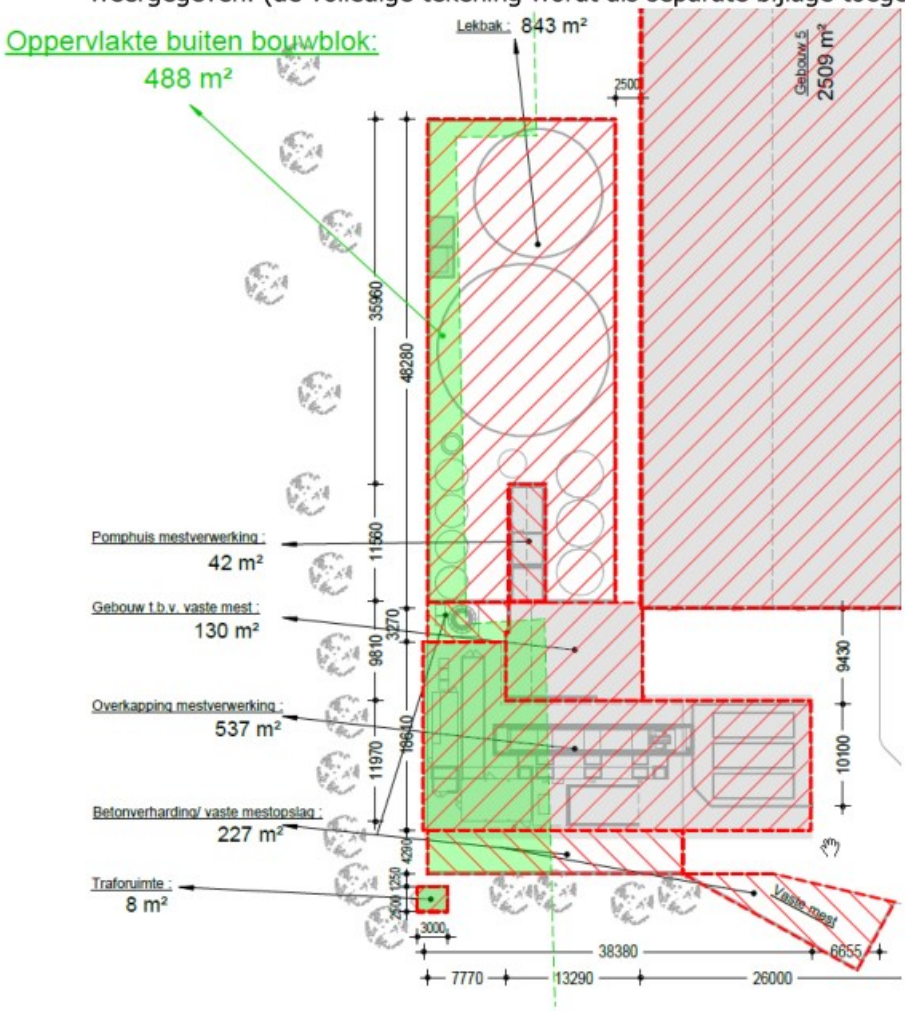
daarop de mest wordt warme lucht geleid. Hierdoor wordt de dikke fractie droger en gaat het droge stof percentage omhoog. Tevens wordt de dikke fractie zolang(zodanig) verhit dat deze vrij van ziektekiemen is geworden en geëxporteerd mag worden. De controle op het hygiëniseren wordt uitgevoerd door de NVWA.

- Om warme lucht te maken is een biomassakachel geïnstalleerd die radiatoren verwarmd. Een drietal ventilatoren zorgen ervoor dat de buitenlucht wordt aangezogen. Deze buitenlucht gaat door de radiatoren, door de mestbanden, de warmtewisselaar en tot slot door de luchtwasser.
- De wisselaar zorgt ervoor dat de uitgaande energie van de warme lucht hergebruikt wordt om de inkomende lucht voor te verwarmen. Tevens zorgt de wisselaar ervoor dat stof, ammoniak en geur neerslaat.
- De luchtwasser aan het eind van dit circuit zorgt ervoor dat de nog aanwezige ammoniak, geur en fijnstof tot een minimum worden gereduceerd.
- Voor het opslaan van de gedroogde gehygiëniseerde dikke fractie worden containers geplaats.
- Over deze nageschakelde technieken wordt een overkapping gebouwd.

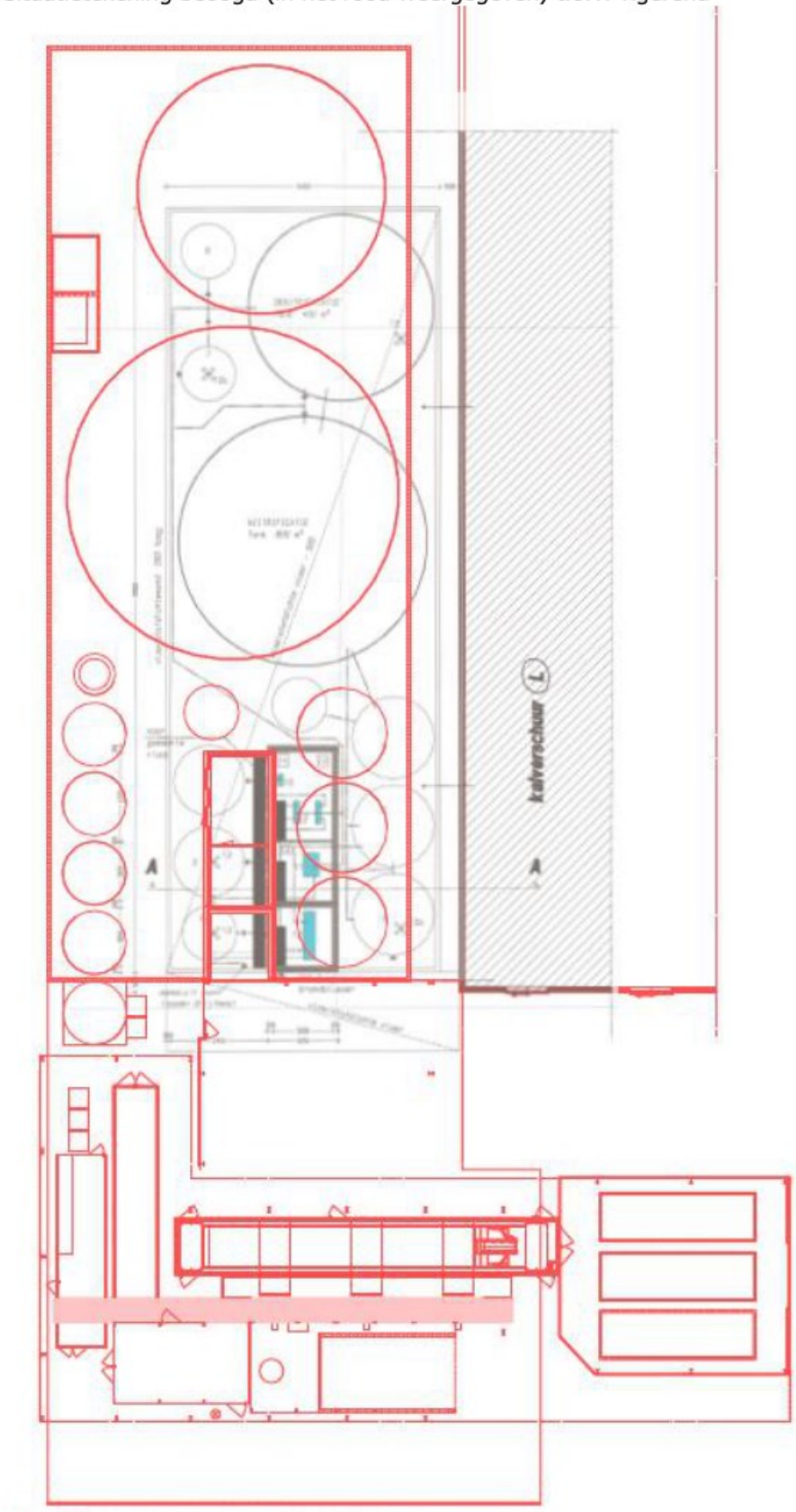
Tevens is er een omgekeerde-osmose-installatie geplaatst. Deze installatie is niet in gebruik en wordt alleen vermeld, omdat deze aanwezig is op het bedrijf. Daarnaast heeft Liander in 2017 een transformatorhuisje geplaatst. Deze is nodig voor het bedrijf aan de Oude Borculoseweg 5 en heeft daarnaast ook de functie als "ringleiding" om de stroomvoorziening in de buurt te kunnen waarborgen.

In de situatietekeningen hieronder wordt de beoogde situatie weergegeven van de installatie.

- Tevens is hierbij aangegeven welk deel van de installatie nu niet in het bouwblok valt en waarvoor de activiteit strijdig gebruik bestemmingsplan van toepassing is.
- Daarnaast is er tekening met plattegrond en doorsnede bijgevoegd waarin de verschillen t.o.v. de beoogde situatie en de vigerende bouwkundige situatie uit 2012 worden weergegeven. (de volledige tekening wordt als separate bijlage toegevoegd)



Situatietekening beoogd (in het rood weergegeven) t.o.v. vigerend



Plattegrond

De volgende activiteiten zijn nodig zijn om het project te kunnen realiseren:

bouwen
Ten behoeve van de hiervoor omschreven installaties (hygiënisatie-unit, biomassakachel, warmtewisselaar en een luchtwasser) en de containers voor de opslag van de dikke fractie wordt een nieuw gebouw geplaatst. Voor dit gebouw het transformatorhuisje en de spuiwatersilo wordt een bouwvergunning aangevraagd. Het transformatorhuisje is van Liander en is daarom vergunningsvrij. Voor de volledigheid wordt dit bouwwerk wel meegenomen op de tekeningen.
De bouwactiviteit betreft het legaliseren van de wijzigingen aan de in 2012 vergunde installatie. Daarnaast betreft het de bouwkundige toevoeging van de uitbreiding van de mestverwerkingsinstallatie met een nageschakelde techniek ten behoeve van het hygiëniseren / drogen van de mest.

strijdig gebruik bestemmingsplan
Voor het deel van de installatie en de bouwwerken welke buiten het bouwblok vallen en de uitbreiding van de mestverwerkingsinstallatie met een nageschakelde techniek zal de gemeente Oost Gelre om toestemming wordt gevraagd. Hiervoor zal de omgevingsvergunning ´handelen in strijd met de ruimtelijke regels' worden aangevraagd. Met de gemeente Oost Gelre is er overleg geweest. De mer-beoordelingsnotitie bevat voldoende informatie om de hiervoor benodigde ruimtelijke onderbouwing op te stellen. Daarnaast geeft de gemeente Oost Gelre aan dat er voor de omschreven nageschakelde technieken planologisch gezien geen noodzaak is voor het opstellen van een m.e.r.

milieu
Door het uitbreiden van de installatie met nageschakelde technieken wordt de uitgaande dikke fractie verder opgewaardeerd. Met andere woorden: het product wordt gehygiëniseerd zodat het geen ziektekiemen meer bevat. Tevens wordt het product droger, waardoor het flink afneemt in volume. Hierdoor zijn er aanzienlijk minder transporten nodig om de dikke fractie af te voeren.
De waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten worden in de verschillende hoofdstukken van de m.e.r.-beoordelingsnotitie nader toegelicht. Daarnaast zijn er een aantal externe rapporten opgesteld om de emissies van geluid, geur en fijnstof vanuit de inrichting aan de Oude Borculoseweg 5 in beeld te brengen en te toetsen en de geldende normering.

Aanvullingen op enkele hoofdstukken uit de mer-beoordelingsnotitie:

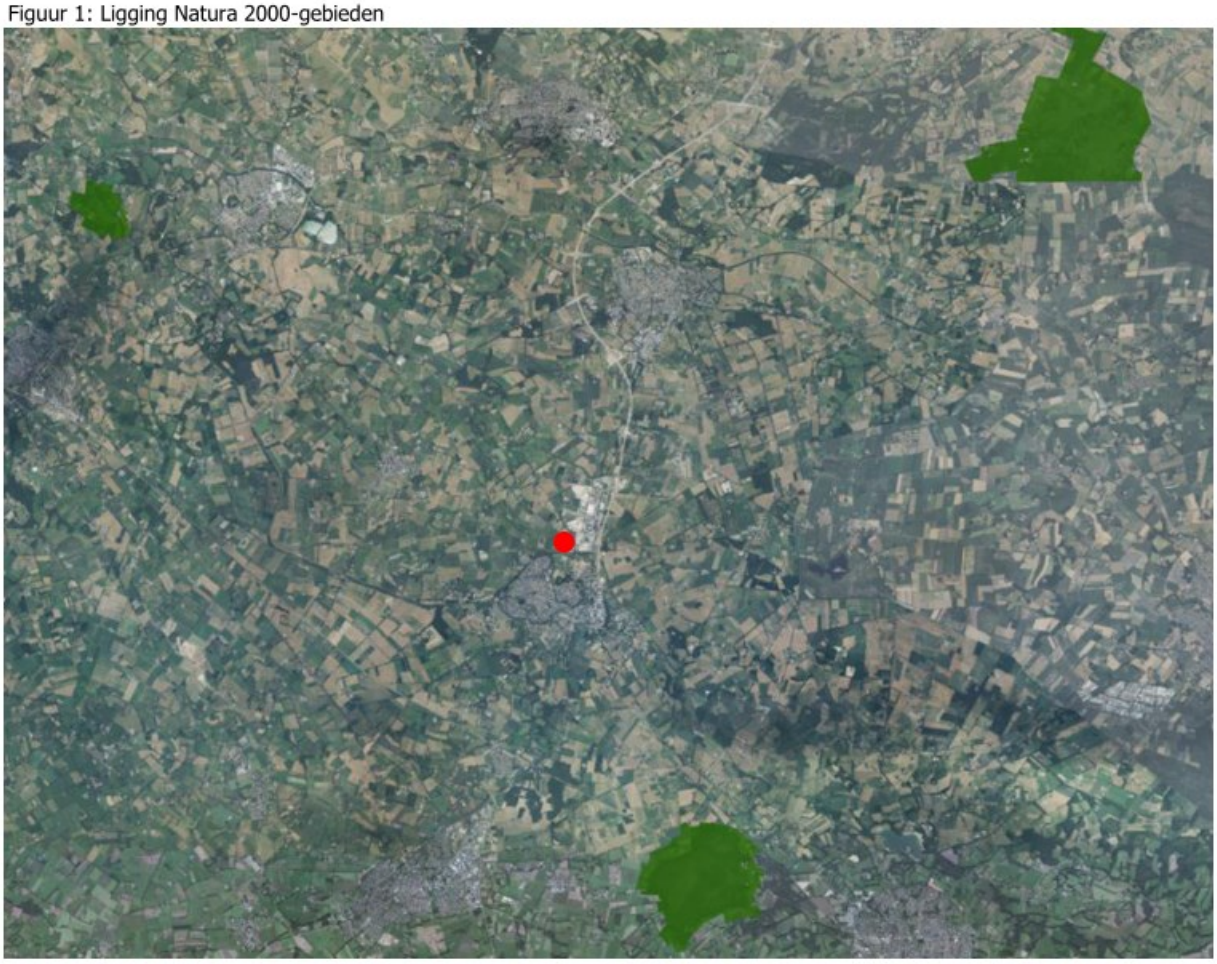
4. NATUURBESCHERMINGSWETGEBIEDEN

De Natuurbeschermingswetgebieden bestaan uit Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijngebieden).

Natura 2000-gebieden

Afstand tot Natura 2000-gebieden:
Korenburgerveen: 6,4 km
Stelkampsveld: 11,4 km
Buurserzand & Haaksbergerveen: 11,5 km

Figuur 1: Ligging Natura 2000-gebieden



In de voornoemde Natura 2000-gebieden wordt de kritische depositiewaarde overschreden. Dit betekent dat iedere toename in ammoniakdepositie significant nadelige effecten kan veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen voor de verschillende gebieden.

Natuurbeschermingswet-vergunning

Op 25 oktober 2018 is een aanvraag Wet natuurbescherming ingediend voor dit initiatief.
Voor het voornemen is ontwikkelruimte nodig. Deze ontwikkelruimte kan onder het PAS worden toebedeeld.

Het voornemen in relatie tot de Wet natuurbescherming staat verder uitgewerkt in de ingediend mer-beoordeling onder 4.9.

4. FLORA EN FAUNA

Wet natuurbescherming (soortenbescherming)

De bescherming van soorten is vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Hierin zijn bepalingen opgenomen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze wet is een aantal planten- en diersoorten aangewezen die licht, middelzwaar of zwaar beschermd zijn. Voor licht beschermde soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke projecten. Voor middelzwaar beschermde soorten geldt alleen een vrijstelling wanneer de beoogde werkzaamheden worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Voor zwaar beschermde soorten dient bij ruimtelijke ingrepen ontheffing te worden aangevraagd. Behalve de Wet natuurbescherming is ook de Rode Lijst van belang, waarop zeldzame en bedreigde soorten zijn opgenomen. Bij concrete planologisch uitwerkingen dient te allen tijde de zorgplicht in acht te worden genomen. Daarnaast moet bij elk bouwplan worden nagegaan wat de effecten van de ruimtelijke ingreep voor de aanwezige flora en fauna tot gevolg kan hebben.
Veel zeldzame en bedreigde plantensoorten, die wel op de Rode Lijst staan, maar ook libellen, vlinders en vissen vallen niet onder de Wet natuurbescherming. De Rode lijst heeft geen juridische status en bescherming kan niet wettelijk worden afgedwongen; wel geldt in zijn algemeenheid vanuit de Wet natuurbescherming de zorgplicht.

De locatie waar de mestverwerkingsinstallatie is gerealiseerd ligt in het bestaande bouwblok op het huidige erf en slechts gedeeltelijk in agrarisch grasland(weide). Voorkomen van beschermde soorten op dit stuk grond is hierdoor niet aannemelijk.

De locatie is niet gelegen in een weidevogelgebied. Voor vogels geldt een algemene bescherming, waarbij het verboden is vogels en hun nesten in het broedseizoen te verstoren. Dat betekent dat het in die periode niet is toegestaan om werkzaamheden in een gebied te starten die bedreigend zijn voor broedvogels. Voor de meeste soorten geldt een broedseizoen van 15 maart tot en met 15 juli. Wanneer vóór het broedseizoen wordt gestart met de schadelijke werkzaamheden, is de kans gering dat daar broedvogels gaan nestelen.

De projectlocatie bestaat uit bebouwing, erfverharding, en erfbeplanting en omliggende agrarische landerijen. Er is geen watergang in de directe nabijheid van de projectlocatie. De voorgenomen activiteiten hebben betrekking op het wijzigen van een reeds aanwezige mestverwerkingsinstallatie op bestaand erf en aangrenzend agrarisch bouwland.

4. LANDSCHAP

Het oorspronkelijke erf aan de de Oude Borculoseweg bestaat uit een boerderij met stenen schuur, met het achtererf(bedrijfsgedeelte) niet gericht op de weg. Op het achtererf staan verschillende stallen en gebouwen, haaks en parallel geplaatst. Het erf heeft een toegangweg van zo'n 100 meter.

Figuur 2:

Streetview erf aan de Oude Borculoseweg 5



Streetview van west naar oost



De stallen en de werktuigenberging zijn opgericht binnen het bestaande bouwblok. De mestverwerkinsinstallatie is gedeeltelijk buiten het bouwblok gerealiseerd. Om het erf zal bestaande beplanting zoveel mogelijk blijven bestaan, zodat het bestaande erf en omliggende landschap zo min mogelijk zal worden verstoord.

4. BODEM

De bovengrond op de locatie bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruine, zwak zandige leem.

In het kader van de aanvraag Omgevingsvergunning is een bodemonderzoek uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat. Conclusie uit het rapport:

- De aangetroffen matig verhoogde gehalten aan koper en nikkel in het grondwater overschrijden de waarde voor nader onderzoek. Nader onderzoek is in het kader van een nulsituatie onderzoek niet doelmatig. Daarnaast zijn de gehalten waarschijnlijk van nature aanwezig in de bodem.
- De nulsituatie van de bodem is in voldoende mate vastgelegd. Bij bedrijfsbeëindiging of een herhalingsonderzoek in de toekomst (eindsituatie onderzoek) kan bekeken worden of de bodembedreigende activiteiten hebben geleid tot een bodemverontreiniging.

Op basis van dit rapport en het feit dat voor het plaatsen van de nagschakelde technieken geen grondwerk hoeft plaats te vinden is de verwachting dat, er geen milieuhygiënische belemmeringen zijn voor het realiseren van de nageschakelde technieken t.b.v. de mestverwerkingsinstallatie.

4. ARCHEOLOGIE

In het bestemmingsplan is voor de locatoie aan de Oude Borculoseweg een zonering m.b.t. archeologische verwachtingswaarde opgenomen. De locatie ligt binnen 2 van deze zoneringen. Dat betekent dat niet gebouwd mag worden als niet op basis van onderzoek is komen vast te staan dat archeologische waarden niet worden verstoord.
Voor bouwwerken kleiner dan 100 m^2 of 2500 m^2 en niet dieper dan 30 cm geldt deze verplichting niet. Tevens geldt deze verplichting niet als op basis van nader onderzoek is aangetoond dat op betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn.

Figuur 3:

Uitsnede verbeelding vigerend bestemmingsplan

waarde



Op de bijgevoegde uitsnede van de verbeelding van het vigerende bestemmingsplan is te zien waar het bouwblok ligt ten opzichte van de verwachtingswaarden.

4. WATER

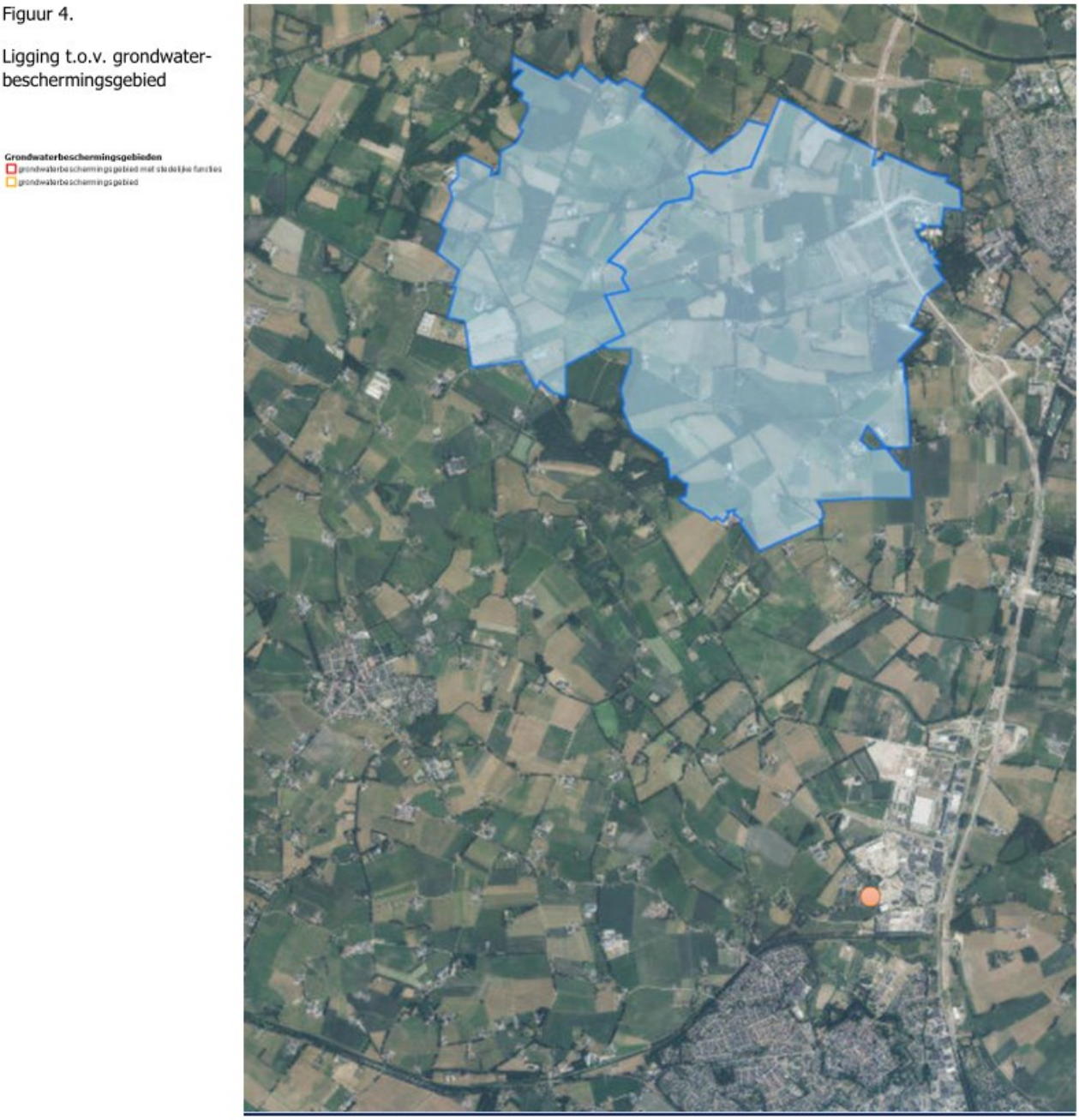
Locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, deze ligt op ruim 2,6 km afstand.

De locatie bevindt zich niet binnen een beekdal, primair watergebied of een stedelijke watercorridor. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)-wateroverlast.

Er ligt bij de locatie geen beschermingszone van een hoofdwatergang of watergang van het Waterschap. Hiermee hoeft dan ook geen rekening gehouden te worden.

Figuur 4.

Ligging t.o.v. grondwater-beschermingsgebied



4. VERKEER

De Oud Borculoseweg is te typeren als een plattelandsweg in het buitengebied. De weg is een binnendoor weg van Groenlo naar onder andere de dorpen Beltrum, Borculo, Haarlo. De weg wordt over het algemeen gebruikt door bestemmingsverkeer en bewoners van het gebied. Door de zeer slechte ontsluiting van het industrieterrein de Laarberg richting Borculo wordt de weg ook veel gebruikt door vrachtwagens, busjes en auto's die op de Laarberg moeten zijn. Daarnaast wordt de weg ook veel gebruikt door landbouwverkeer.

De inrichting Oude Borculoseweg 5 wordt aan een zijde van de weg ontsloten. De locatie is aan de noordzijde voorzien van een inrit. Binnen de inrichting is voldoende manoeuvreerruimte, waardoor vrachtwagens niet op de openbare weg hoeven te keren of achteruit te rijden. Op het erf is ook voldoende parkeergelegenheid aanwezig.

Figuur 5:

Weergave infrastructuur



4. EXTERNE VEILIGHEID

Sinds 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. Hierin zijn regels gesteld teneinde de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld door activiteiten met gevaarlijke stoffen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Bedrijven die onder het besluit vallen zijn onder meer grote chemische bedrijven, lpg-tankstations en bedrijven die 10.000 kilo of meer chemicaliën opslaan. Het besluit verplicht gemeenten en provincies voortaan met veiligheidsnormen rekening te houden.

Op basis van de Risicokaart van de provincie Gelderland blijkt dat in de directe omgeving van de locatie geen risicovolle bedrijven zijn gevestigd die vallen onder het Bevi. De basis voor de risicobenadering bij het vervoer van gevaarlijke stoffen (over weg, water en spoor) ligt in "Omgaan met risico's". De algemene uitgangspunten zijn uitgewerkt in de "Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" (RNVGS). Sinds augustus 2004 is er sprake van een "Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen". Met deze circulaire wordt het beleid als vervat in de RNVGS verder geoperationaliseerd en verduidelijkt.

In de nabijheid van de locatie is sprake van routes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Deze mogen over de N18 worden vervoerd. De afstand van de locatie ten opzichte van deze weg is echter dermate dat geen nader onderzoek nodig is. Verder dient voor wat betreft het aspect externe veiligheid rekening te worden gehouden met buisleidingen. In de nabijheid van de locatie Oude Borculoseweg 5 is sprake van een aardgastransportleiding De locatie ligt zo'n

525 meter van deze leiding af. Nader onderzoek is daarmee niet nodig.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Bedrijfsontwikkelingsplan
Bijlage 2: Dimensioneringsplan
Bijlage 3: Aanvraag Wet natuurbescherming vergunning
Bijlage 4: Stikstofdepositie berekeningen (AERIUS)
Bijlage 5: Geurberekening BuroBlauw (BL2018.8726.02-V07)
Bijlage 6: Fijnstof berekeningen BuroBlauw (BL2018.8726.03-V05)
Bijlage 7: Emissieonderzoek BuroBlauw (BL2018.8726.01-V02)
Bijlage 8: Akoestisch rapport
Bijlage 9: Plattegrondtekeningen milieu

Bijlage 1: Bedrijfsontwikkelingsplan

Vigerende vergunning:

1. Het houden van vleeskalveren (zie onderstaande tabel)

						maximale emissie drempelwaarde					
							7539,00				
						Bedrijfstotaal	7539,00		76682,4		71082
Kolom A, B of C	**nr stal**	**RAV code**	**omschrijving GL**	**diercategorie**	**# dieren**	**kg NH3 / dier**	**totaal NH3**	**Oue / dier**	**totaal Oue**	**fijnstof / dier**	**totaal fijnstof (gr/jaar)**
NVT	1	A 4.100	overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd	324	3,5	1134	35,6	11534,4	33	10692
NVT	2	A 4.100	overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd	288	3,5	1008	35,6	10252,8	33	9504
NVT	3	A 4.100	overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd	92	3,5	322	35,6	3275,2	33	3036
NVT	4	A 4.100	overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd	510	3,5	1785	35,6	18156	33	16830
NVT	5	A 4.100	overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd	940	3,5	3290	35,6	33464	33	31020

2. Het inwerking hebben van een biologische mestverwerkingsinstallatie met een capaciteit van 36.000 m³ per jaar.

Beoogde situatie

1. Het houden van vleeskalveren (zie onderstaande tabel)

						maximale emissie drempelwaarde					
							7539,00				
						Bedrijfstotaal	7539,00		76682,4		71082
Kolom A, B of C	**nr stal**	**RAV code**	**omschrijving GL**	**diercategorie**	**# dieren**	**kg NH3 / dier**	**totaal NH3**	**Oue / dier**	**totaal Oue**	**fijnstof / dier**	**totaal fijnstof (gr/jaar)**
NVT	1	A 4.100	overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd	324	3,5	1134	35,6	11534,4	33	10692
NVT	2	A 4.100	overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd	288	3,5	1008	35,6	10252,8	33	9504
NVT	3	A 4.100	overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd	92	3,5	322	35,6	3275,2	33	3036
NVT	4	A 4.100	overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd	510	3,5	1785	35,6	18156	33	16830
NVT	5	A 4.100	overige huisvestingssystemen	vleeskalveren tot 8 mnd	940	3,5	3290	35,6	33464	33	31020

2. Het inwerking hebben van een biologische mestverwerkingsinstallatie met een capaciteit van 36.000 m³ per jaar. Het voornemen heeft betrekking op het wijzigen van de mestverwerkingsinstallatie met nageschakelde technieken in de vorm van het plaatsen van een hygiënisatie-unit, warmtewisselaar en een luchtwasser.

Bijlage 2: Dimensioneringsplan

Dimensioneringsplan ITB

90% chemische wasser pluimveehouderij en vleeskalveren

Opdrachtgever

naam: [redacted]
adres:
postcode:
plaats: **groenlo**
telefoonnummer:

Locatie

adres: **zie hoger**
postcode:
plaats:

Vaste gegevens

Maximale luchtsnelheid in afzuigkanaal:	4,5	m/s
Hoeveelheid m3 ventilatielucht per sectie:	20000	m3/uur
Afmetingen netto per sectie van 20.000 m3:	1,83 m netto breed x 2,25 meter netto hoog	
Netto aanstroomoppervlakte per sectie:	4,12	m2
Oppervlak emissiepunt (uitlaat) per sectie	1,65	m2 (1,83 x 0,9 m)
Pakketdikte wasser:	0,4	m
Druppelvanger geintegreerd in waspakket, dik:	0,08	m
Totale dikte waspakket:	0,48	m
Type pakket:	2H NET	
Specifieke opppervlakte pakket:	150	m2/m3 pakket
Materiaal pakket:	PP	
Maximale specifieke belasting:	4854	m3/m2/uur

Stal nummer	**1**	
Luchtkanaal	boven de wasser	
Type wasser (ammoniak reductie)	90 %	
Groen Label nummer (of BWL nummer)	BWL 2007.04	A.4.1. Vleeskalveren
	BWL 2007.06	E.1.5.3. Opfokhennen <18 wkn
	BWL 2007.07	E.1.5.4. Opfokhennen <18 wkn
	BWL 2007.08	E.1.9. Opfokhennen <18 wkn
	BWL 2007.06	E.2.5.3. Legkippen en ouderdieren legrassen
	BWL 2007.07	E.2.5.4. Legkippen en ouderdieren legrassen
	BWL 2007.08	E.2.10 Legkippen en ouderdieren legrassen
	BWL 2007.08	E.4.6 Ouderdieren vleeskuikens
	BWL 2007.08	E.5.4 Vleeskuikens

Ventilatiebehoefte conform opgave Klimaatplatform Pluimveehouderij

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Gelijktijdigheid	Totaal (m³/h)
Vleeskalveren (BWL 2007.04)	0	250	100%	0
Opfokhennen E.1.5.3. (BWL 2007.06)	0	5,4	100%	0
Opfokhennen E.1.5.4. (BWL 2007.07)	0	5,4	100%	0
Opfokhennen E.1.9. (BWL 2007.08)	0	5,4	100%	0
Legkippen E.2.5.3. (BWL 2007.06)	0	6,84	100%	0
Legkippen E.2.5.4. (BWL 2007.07)	0	6,84	100%	0
Legkippen E.2.10. (BWL 2007.08)	0	6,84	100%	0
Ouderdieren vleeskuikens E.4.6. (BWL 2007.08	0	13,68	100%	0
afzuiging organische droger	0	2,5	100%	65.000
uitvoering Terra_sea, lagere ventilatiecapaciteit		Totaal		**65.000** m³/h

Klimaatgroep pluimvee

Ventilatiebehoefte tbv geurberekening met V-Stacks

Dieren	Aantal	Luchtvolume (m³/h)	Totaal (m³/h)
Vleeskalveren (BWL 2007.04)	0	150	0
Opfokhennen E.1.5.3. (BWL 2007.06)	0		0
Opfokhennen E.1.5.4. (BWL 2007.07)	0		0
Opfokhennen E.1.9. (BWL 2007.08)	0	3,24	0
Legkippen E.2.5.3. (BWL 2007.06)	0		0
Legkippen E.2.5.4. (BWL 2007.07)	0		0
Legkippen E.2.10. (BWL 2007.08)	0		0
Ouderdieren vleeskuikens E.4.6. (BWL 2007.08	0		0
afzuiging organische droger	0	2	65.000
		Totaal	**65.000** m³/h

Berekende gegevens luchtkanaal		
Oppervlak luchtkanaal (standaard)	4,01	m²
Indien wasser in midden luchtkanaal	2,01	m²
Berekende gegevens wasser		
Minimale aanstroomoppervlakte	13,39	m²
Volume wasserpakket	6,43	m³

Bepaling grootte van de wasser en emissiepunt		
Aantal secties	4,00	stuks
Werkelijke aanstroomoppervlakte	16,48	m²
Werkelijk volume wasserpakket	7,91	m³
Oppervlak emissiepunt	6,60	m²
Diameter emissiepunt	2,90	m1
Berekening luchtsnelheid	2,74	m/sec (m3/ hr / oppervlak emissiepunt / 3600)

Berekende hoeveelheid watergebruik	16	m3/jaar
Berekende hoeveelheid zuurgebruik	10000	liter/jaar (1,63 liter zwavelzuur per kg ammoniak)
Berekende hoeveelheid spuiwater	80	m3/jaar

Bijlage 3: Ontvangstbevestiging aanvraag Wnb-vergunning

Datum
26-10-2018

Zaaknummer
2018-012819

Onderwerp
Ontvangstbevestiging

Inlichtingen bij
Provincieloket
026 359 99 99
post@gelderland.nl

FarmConsult
T.a.v. de heer/mevrouw
Postbus 91
7240 AB LOCHEM

Uw brief d.d.	: 25-10-2018
met kenmerk	:
onderwerp	: Aanvraag ontheffing/vergunning Wnb Oude Borculoseweg 5 te Borculo
is ontvangen op	: 25-10-2018
en toegezonden aan afdeling/team	: VVHH

Beste meneer, mevrouw,

Wij hebben uw aanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming in behandeling genomen. Binnen 20 weken nemen wij een besluit op uw aanvraag.

Het besluit wordt eerst in ontwerp vastgesteld en zes weken ter inzage gelegd op www.overheid.nl. Belanghebbenden kunnen in deze periode reageren op het ontwerpbesluit.

Vragen?
Neem daarvoor contact op met het Provincieloket via telefoonnummer 026 359 99 99. Hou het zaaknummer van deze brief bij de hand. Wij kunnen u dan sneller helpen.

Met vriendelijke groet,
Gedeputeerde Staten van Gelderland

Dit bericht is automatisch aangemaakt en is daarom niet ondertekend.

Markt 11 | 6811 CG Arnhem
Postbus 9090 | 6800 GX Arnhem

026 359 99 99
post@gelderland.nl
www.gelderland.nl

BNG Bank Den Haag
NL74BNGH0285010824
BIC-code BNG Bank: BNGHNL2G

Btw-nummer: NL001825100.B03
KvK-nummer: 51468751

provincie Gelderland

Bijlage 4: Stikstofdepositie berekeningen (AERIUS)

Verschilberekening AERIUS.

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Vigerend

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
[redacted]	Oude Borculoseweg 5, 7141 JA Groenlo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
verschilberekening	RRsVfHpR73TC

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
23 oktober 2018, 15:33	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	-	4.993,00 kg/j	4.993,00 kg/j
NH3	7.539,00 kg/j	9.221,00 kg/j	1.682,00 kg/j

Resultaten

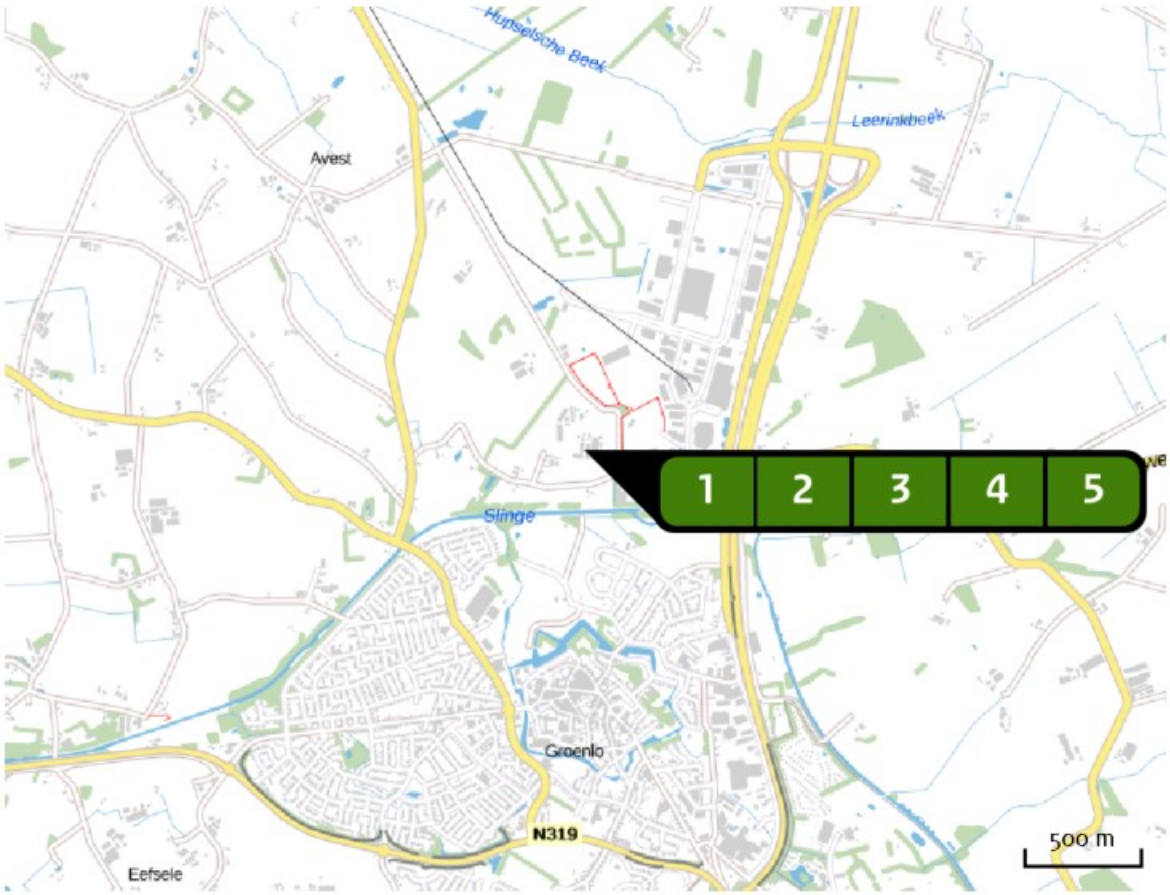
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Verschil
Buurserzand & Haaksbergerveen	+ 0,32

Toelichting

Verschilberekening van de vigerende situatie t.o.v. de voorgenomensituatie

Locatie
Vigerend



Emissie
Vigerend

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Stal G Landbouw | Stalemissies	322,00 kg/j	-
2	Stal H Landbouw | Stalemissies	1.008,00 kg/j	-
3	Stal J Landbouw | Stalemissies	1.134,00 kg/j	-
4	Stal K Landbouw | Stalemissies	1.785,00 kg/j	-
5	Stal L Landbouw | Stalemissies	3.290,00 kg/j	-

Locatie voornemen



Emissie voornemen

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	kachel Landbouw | Vuurhaarden, overig	-	4.993,00 kg/j
2	Luchtwasser Landbouw | Mestopslag	1.682,00 kg/j	-
3	Stal G Landbouw | Stalemissies	322,00 kg/j	-
4	Stal H Landbouw | Stalemissies	1.008,00 kg/j	-
5	Stal J Landbouw | Stalemissies	1.134,00 kg/j	-
6	Stal K Landbouw | Stalemissies	1.785,00 kg/j	-

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Stal L Landbouw | Stalemissies	3.290,00 kg/j	-

Resultaten PAS-gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
Buurserzand & Haaksbergerveen	1,35	1,67	+ 0,32
Korenburgerveen	1,28	1,49	+ 0,21
Witte Veen	0,63	0,81	+ 0,18
Stelkampsveld	0,68	0,81	+ 0,13
Bekendelle	0,53	0,65	+ 0,12
Willinks Weust	0,47	0,58	+ 0,12
Aamsveen	0,37	0,48	+ 0,11
Lonnekermeer	0,36	0,46	+ 0,10
Borkeld	0,28	0,37	+ 0,08
Landgoederen Oldenzaal	0,28	0,36	+ 0,08
Dinkelland	0,22	0,29	+ 0,07
Lemselermaten	0,22	0,29	+ 0,07
Wooldse Veen	0,26	0,32	+ 0,07
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,20	0,26	+ 0,06
Sallandse Heuvelrug	0,17	0,23	+ >0,05
Rijntakken	0,17	0,22	+ 0,05
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,16	0,21	+ 0,05
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,14	0,19	+ 0,04
Veluwe	0,14	0,19	+ 0,04
Landgoederen Brummen	0,13	0,17	+ 0,04
Wierdense Veld	0,13	0,16	+ 0,04

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
Engbertsdijksvenen	0,12	0,16	+ 0,04
Boetelerveld	0,09	0,12	+ 0,03
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,08	0,11	+ 0,03
Bargerveen	0,04	0,06	+ 0,02
Sint Jansberg	0,04	0,06	+ 0,02
Maasduinen	0,05	0,06	+ 0,01
Zeldersche Driessen	0,04	>0,05	+ 0,01

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

Buurserzand & Haaksbergerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H91D0 Hoogveenbossen	1,35	1,67	+ 0,32
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,29	1,59	+ 0,30
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,22	1,50	+ 0,28
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,99	1,24	+ 0,25
H4030 Droge heiden	0,90	1,11	+ 0,22
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,81	1,01	+ 0,20
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,70	0,88	+ 0,18
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,70	0,87	+ 0,17
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,62	0,78	+ 0,15
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,60	0,74	+ 0,15
H7230 Kalkmoerassen	0,41	0,52	+ 0,11
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,42	0,53	+ 0,10

Korenburgerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	1,28	1,49	+ 0,21
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	1,01	1,20	+ 0,18
H7210 Galigaanmoerassen	0,98	1,16	+ 0,18
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,99	1,17	+ 0,18
H6410 Blauwgraslanden	0,86	1,02	+ 0,15
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,89	1,04	+ 0,15
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,86	1,01	+ 0,15
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,69	0,82	+ 0,13
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,69	0,82	+ 0,13
H91D0 Hoogveenbossen	0,62	0,74	+ 0,12
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,50	0,61	+ 0,11

Witte Veen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,63	0,81	+ 0,18
H4030 Droge heiden	0,57	0,74	+ 0,17
H3160 Zure vennen	0,48	0,60	+ 0,13
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,39	0,51	+ 0,12
H91D0 Hoogveenbossen	0,43	0,55	+ 0,11
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,40	0,51	+ 0,11
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,38	0,48	+ 0,10

Stelkampsveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,68	0,81	+ 0,13
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,61	0,72	+ 0,12
H4030 Droge heiden	0,57	0,67	+ 0,10
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,55	0,65	+ 0,10
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,49	0,57	+ 0,08
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,41	0,49	+ 0,08
H6410 Blauwgraslanden	0,35	0,43	+ 0,07
H7230 Kalkmoerassen	0,35	0,43	+ 0,07

Bekendelle

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,53	0,65	+ 0,12
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,51	0,62	+ 0,12
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,51	0,62	+ 0,12

Willinks Weust

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,47	0,58	+ 0,12
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,47	0,58	+ 0,12
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,41	0,51	+ 0,10
H6410 Blauwgraslanden	0,41	0,51	+ 0,10
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,41	0,51	+ 0,10

Aamsveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,37	0,48	+ 0,11
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,37	0,48	+ 0,11
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,37	0,48	+ 0,11
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,36	0,46	+ 0,10
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,34	0,43	+ 0,10
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,33	0,42	+ 0,10
H6410 Blauwgraslanden	0,30	0,39	+ 0,09
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,29	0,37	+ 0,08
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,29	0,37	+ 0,08
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,26	0,34	+ 0,08
H4030 Droge heiden	0,21	0,28	+ 0,07
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,22	0,28	+ 0,06

Lonnekermeer

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H4030 Droge heiden	0,36	0,46	+ 0,10
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,36	0,46	+ 0,10
H3160 Zure vennen	0,36	0,46	+ 0,10
H6410 Blauwgraslanden	0,33	0,43	+ 0,10
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,31	0,41	+ 0,09
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,25	0,32	+ 0,07
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,23	0,29	+ 0,07

Borkeld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,28	0,37	+ 0,08
H4030 Droge heiden	0,27	0,35	+ 0,08
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,25	0,33	+ 0,07
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,22	0,29	+ 0,06
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,15	0,18	+ 0,04
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,12	0,15	+ 0,03
H3160 Zure vennen	0,11	0,14	+ 0,03

Landgoederen Oldenzaal

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,28	0,36	+ 0,08
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,26	0,34	+ 0,08
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,27	0,35	+ 0,08
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,26	0,34	+ 0,08
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,19	0,24	+ >0,05
H9999:50 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H4030)	0,17	0,22	+ >0,05

Dinkelland

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,22	0,29	+ 0,07
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,19	0,24	+ 0,06
H6120 Stroomdalgraslanden	0,17	0,22	+ >0,05
H4030 Droge heiden	0,16	0,21	+ 0,05
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,16	0,21	+ 0,05
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,16	0,21	+ 0,05
H9999:49 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	0,12	0,16	+ 0,04
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12	0,15	+ 0,04
H6410 Blauwgraslanden	0,12	0,16	+ 0,04
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,11	0,15	+ 0,03
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,11	0,14	+ 0,03
ZGH4030 Droge heiden	0,10	0,13	+ 0,03

Lemselermaten

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,22	0,29	+ 0,07
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,20	0,26	+ 0,06
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,20	0,26	+ 0,06
H7230 Kalkmoerassen	0,19	0,25	+ 0,06
H6410 Blauwgraslanden	0,19	0,25	+ 0,06
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,19	0,25	+ 0,06
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,19	0,24	+ 0,06
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,15	0,19	+ 0,04

Wooldse Veen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,26	0,32	+ 0,07
H6230 Heischrale graslanden	0,19	0,23	+ 0,04
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,17	0,21	+ 0,04

Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,20	0,26	+ 0,06
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,20	0,26	+ 0,06
H6410 Blauwgraslanden	0,18	0,23	+ >0,05
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,17	0,22	+ >0,05

Sallandse Heuvelrug

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H4030 Droge heiden	0,17	0,23	+ >0,05
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,16	0,21	+ >0,05
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,12	0,16	+ 0,05
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,13	0,17	+ 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,11	0,15	+ 0,04
H9999:42 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230;H2330;H3160;H6230)	0,10	0,14	+ 0,04
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,10	0,14	+ 0,03
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,09	0,13	+ 0,03
Lg09 Droog struisgrasland	0,07	0,09	+ 0,02

Rijntakken

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,17	0,22	+ 0,05
ZGH91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,11	0,15	+ 0,04
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,12	0,15	+ 0,03
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,09	0,12	+ 0,03
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,09	0,11	+ 0,03
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,08	0,10	+ 0,02
ZGLg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,07	0,10	+ 0,02
ZGH91F0 Droge hardhoutooibossen	0,09	0,11	+ 0,02 (-)
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,07	0,09	+ 0,02
H91F0 Droge hardhoutooibossen	0,08	0,10	+ 0,02
H91E0B Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,08	0,10	+ 0,02
ZGLg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,07	0,09	+ 0,02
H6120 Stroomdalgraslanden	0,07	0,09	+ 0,02
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,07	0,09	+ 0,02
H6510B Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (grote vossenstaart)	0,07	0,09	+ 0,02
ZGH3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,06	0,08	+ 0,02 (-)
H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,04	0,06	+ 0,02

Springendal & Dal van de Mosbeek

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H4030 Droge heiden	0,16	0,21	+ 0,05
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,16	0,20	+ 0,05
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,15	0,20	+ 0,05
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,15	0,19	+ 0,04
H9999:45 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230)	0,15	0,19	+ 0,04
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,14	0,18	+ 0,04
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,14	0,18	+ 0,04
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,14	0,18	+ 0,04
H6410 Blauwgraslanden	0,12	0,16	+ 0,04
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,12	0,15	+ 0,03
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12	0,15	+ 0,03
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,12	0,15	+ 0,03
ZGH4030 Droge heiden	0,11	0,14	+ 0,03
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,11	0,14	+ 0,03
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,10	0,13	+ 0,03
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,09	0,12	+ 0,03
H7230 Kalkmoerassen	0,09	0,11	+ 0,03
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,09	0,11	+ 0,02

Bergvennen & Brecklenkampse Veld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,14	0,19	+ 0,04
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,13	0,17	+ 0,04
H4030 Droge heiden	0,13	0,17	+ 0,04
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,13	0,17	+ 0,04
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,13	0,16	+ 0,04
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,12	0,16	+ 0,04
H6410 Blauwgraslanden	0,12	0,16	+ 0,04
H7230 Kalkmoerassen	0,11	0,15	+ 0,03
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,10	0,14	+ 0,03
H91D0 Hoogveenbossen	0,10	0,13	+ 0,03
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,09	0,11	+ 0,03

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,14	0,19	+ 0,04
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,14	0,19	+ 0,04
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,15	0,19	+ 0,04
H9190 Oude eikenbossen	0,14	0,18	+ 0,04
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,14	0,18	+ 0,04
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,13	0,17	+ 0,04
ZGL4030 Droge heiden	0,12	0,16	+ 0,04
L4030 Droge heiden	0,11	0,15	+ 0,04
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,11	0,15	+ 0,04
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,11	0,15	+ 0,04
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,10	0,14	+ 0,03
H4030 Droge heiden	0,10	0,14	+ 0,03
Lg09 Droog struisgrasland	0,10	0,13	+ 0,03
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,09	0,12	+ 0,03
H2330 Zandverstuivingen	0,08	0,11	+ 0,03
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,08	0,11	+ 0,03
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,08	0,11	+ 0,03
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07	0,10	+ 0,02
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,06	0,08	+ 0,02

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,06	0,08	+ 0,02
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,06	0,08	+ 0,02
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	>0,05	0,07	+ 0,02
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	>0,05	0,07	+ 0,02
H3130 Zwakgebufferde vennen	>0,05	0,07	+ 0,02
H3160 Zure vennen	0,05	0,07	+ 0,02
ZGH4030 Droge heiden	0,05	0,06	+ 0,02
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	0,06	+ 0,01
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	>0,05	+ 0,01

Landgoederen Brummen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,13	0,17	+ 0,04
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,13	0,17	+ 0,04
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,11	0,15	+ 0,04
H6410 Blauwgraslanden	0,10	0,13	+ 0,03
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,10	0,13	+ 0,03
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,08	0,11	+ 0,03
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,06	0,09	+ 0,02
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,04	0,06	+ 0,01

Wierdense Veld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,13	0,16	+ 0,04
H6230 Heischrale graslanden	0,08	0,10	+ 0,02
H4030 Droge heiden	0,07	0,09	+ 0,02
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,07	0,09	+ 0,02

Engbertsdijksvenen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,12	0,16	+ 0,04
H4030 Droge heiden	0,07	0,09	+ 0,02
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	>0,05	0,07	+ 0,02

Boetelerveld

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,09	0,12	+ 0,03
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,09	0,13	+ 0,03
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,09	0,12	+ 0,03
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,09	0,12	+ 0,03
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,09	0,11	+ 0,03
H6410 Blauwgraslanden	>0,05	0,07	+ 0,02
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	>0,05	0,07	+ 0,02

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08	0,11	+ 0,03
H4030 Droge heiden	0,08	0,11	+ 0,03
H2330 Zandverstuivingen	0,08	0,11	+ 0,03
H9999:39 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H7120)	0,08	0,11	+ 0,03
H9190 Oude eikenbossen	0,08	0,11	+ 0,03
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,08	0,11	+ 0,03
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,08	0,10	+ 0,03
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,08	0,10	+ 0,03
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,08	0,10	+ 0,03
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,08	0,10	+ 0,02
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,08	0,10	+ 0,02
H3160 Zure vennen	0,07	0,09	+ 0,02
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,07	0,09	+ 0,02
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,07	0,09	+ 0,02
H6120 Stroomdalgraslanden	0,07	0,09	+ 0,02
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,07	0,09	+ 0,02
ZGH4030 Droge heiden	0,07	0,09	+ 0,02
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07	0,09	+ 0,02
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,07	0,09	+ 0,02

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
Lg02 Geïsoleerde meander en petgat	0,07	0,09	+ 0,02
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06	0,08	+ 0,02
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,06	0,08	+ 0,02
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,06	0,08	+ 0,02
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,05	0,06	+ 0,02
ZGH91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,04	0,06	+ 0,01
ZGH6120 Stroomdalgraslanden	0,04	>0,05	+ 0,01

Bargerveen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,04	0,06	+ 0,02
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,05	0,06	+ 0,02
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,05	0,06	+ 0,01
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,04	0,06	+ 0,01
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,04	>0,05	+ 0,01
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,04	>0,05	+ 0,01

Sint Jansberg

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	0,06	+ 0,02
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	0,06	+ 0,02
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,05	0,06	+ 0,02
H7210 Galigaanmoerassen	0,04	0,06	+ 0,01
Lg05 Grote-zeggenmoeras	0,04	0,06	+ 0,01

Maasduinen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,05	0,06	+ 0,01
Lg03 Zwakgebufferde sloot	0,04	0,06	+ 0,01
L4030 Droge heiden	0,04	>0,05	+ 0,01
H3160 Zure vennen	0,04	>0,05	+ 0,01
H4030 Droge heiden	0,04	>0,05	+ 0,01
ZGH9190 Oude eikenbossen	0,04	>0,05	+ 0,01
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	>0,05	+ 0,01
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	>0,05	+ 0,01

Zeldersche Driessen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	>0,05	+ 0,01

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Resultaten resterende gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld	3,02	3,57	+ 0,55 (-)
Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes	3,02	3,57	+ 0,55 (-)
Witte Venn, Krosewicker Grenzwald	1,56	1,93	+ 0,36 (-)
Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn	0,97	1,22	+ 0,25 (-)
Berkel	0,70	0,87	+ 0,18 (-)
Schwattet Gatt	0,59	0,76	+ 0,17 (-)
Wacholderheide Hörsteloe	0,38	0,48	+ 0,11 (-)
Amtsvenn u. Hündfelder Moor	0,36	0,47	+ 0,11 (-)
Graeser Venn - Gut Moorhof	0,30	0,41	+ 0,11 (-)
Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld	0,30	0,39	+ 0,09 (-)
Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt	0,29	0,37	+ 0,08 (-)
Liesner Wald	0,23	0,30	+ 0,08 (-)
Gildehauser Venn	0,24	0,31	+ 0,07 (-)
Rüenberger Venn	0,23	0,30	+ 0,07 (-)
Bentheimer Wald	0,22	0,29	+ 0,06 (-)
Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein'	0,19	0,24	+ >0,05 (-)
NSG Bienener Altrhein, Millinger u. Hurler Meer u. NSG Empeler M	0,19	0,24	+ >0,05 (-)
Dornicksche Ward	0,18	0,23	+ 0,05 (-)
Kleingewässer Achterberg	0,16	0,21	+ 0,05 (-)
Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	0,17	0,21	+ 0,04 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
Fürstenkuhle im Weissen Venn	0,12	0,16	+ 0,04 (-)
Felsbachaue	0,13	0,17	+ 0,04 (-)
Hügelgräberheide Halle-Hesingen	0,14	0,19	+ 0,04 (-)
Tillenberge	0,14	0,18	+ 0,04 (-)
Herrenholz und Schöppinger Berg	0,14	0,18	+ 0,04 (-)
Harskamp	0,12	0,16	+ 0,04 (-)
Itterbecker Heide	0,14	0,18	+ 0,04 (-)
Samerrott	0,11	0,15	+ 0,04 (-)
VSG Feuchtwiesen im nördlichen Münsterland	0,13	0,17	+ 0,04 (-)
NSG Emmericher Ward	0,14	0,18	+ 0,04 (-)
Wisseler Dünen	0,14	0,18	+ 0,04 (-)
Wald bei Haus Burlo	0,11	0,15	+ 0,04 (-)
Sundern	0,11	0,14	+ 0,04 (-)
Engdener Wüste	0,11	0,15	+ 0,04 (-)
Heseper Moor, Engdener Wüste	0,11	0,14	+ 0,04 (-)
Alter Bierkeller bei Ochtrup	0,12	0,15	+ 0,03 (-)
Bachsystem des Wienbaches	0,12	0,15	+ 0,03 (-)
Stollen im Rothenberg bei Wettringen	0,11	0,14	+ 0,03 (-)
Feuchtwiese Ochtrup	0,11	0,15	+ 0,03 (-)
NSG Salmorth, nur Teilfläche	0,12	0,15	+ 0,03 (-)

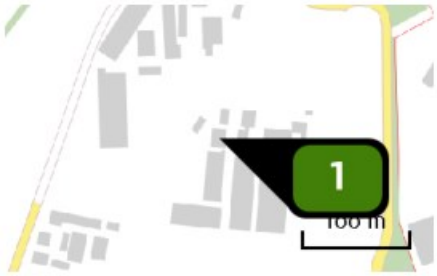
Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge'	0,09	0,12	+ 0,03 (-)
Kranenmeer	0,10	0,13	+ 0,03 (-)
Weiher am Syenvenn	0,11	0,14	+ 0,03 (-)
Vechte	0,10	0,13	+ 0,03 (-)
Roruper Holz mit Kestenbusch	0,09	0,12	+ 0,03 (-)
Ems	0,09	0,12	+ 0,03 (-)
Schnippenpohl	0,10	0,13	+ 0,03 (-)
Diersfordter Wald/ Schnepfenberg	0,09	0,12	+ 0,03 (-)
Grosses Veen	0,08	0,11	+ 0,03 (-)
Üfter Mark	0,08	0,11	+ 0,03 (-)
Syen-Venn	0,10	0,12	+ 0,03 (-)
Gutswald Stovern	0,08	0,11	+ 0,03 (-)
Dämmer Wald	0,08	0,11	+ 0,03 (-)
Weißes Venn / Geisheide	0,09	0,11	+ 0,03 (-)
Lichtenhagen	0,08	0,11	+ 0,03 (-)
Dalum-Wietmarscher Moor und Georgsdorfer Moor	0,08	0,11	+ 0,03 (-)
Lippeaue	0,08	0,10	+ 0,03 (-)
Schwarzes Wasser	0,08	0,10	+ 0,03 (-)
Ahlder Pool	0,09	0,11	+ 0,03 (-)
Salzbrunnen am Rothenberg	0,08	0,11	+ 0,03 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
NSG - Komplex In den Drevenacker Dünen, mit Erweiterung	0,08	0,11	+ 0,03 (-)
Moorschlatts und Heiden in Wachendorf	0,08	0,10	+ 0,02 (-)
Klevsche Landwehr, Anholt. Issel, Feldschlaggr. u. Regnieter Bac	0,10	0,12	+ 0,02 (-)
Berger Keienvenn	0,08	0,11	+ 0,02 (-)
NSG Lippeaue bei Damm u. Bricht und NSG Loosenberge, nur Teilfl	0,07	0,09	+ 0,02 (-)
Uedemer Hochwald	0,07	0,10	+ 0,02 (-)
Schwarzes Venn	0,08	0,10	+ 0,02 (-)
Steinbach	0,07	0,09	+ 0,02 (-)
NSG Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung	0,07	0,09	+ 0,02 (-)
NSG Rheinaue Bislich-Vahnum, nur Teilfläche	0,07	0,10	+ 0,02 (-)
Gartroper Mühlenbach	0,07	0,09	+ 0,02 (-)
Wienbecker Mühle	0,06	0,08	+ 0,02 (-)
Kaninchenberge	0,07	0,09	+ 0,02 (-)
Stollbach	0,06	0,08	+ 0,02 (-)
Reichswald	0,06	0,08	+ 0,02 (-)
Postwegmoore u. Rütterberg-Nord	0,06	0,08	+ 0,02 (-)
Kirchheller Heide und Hiesfelder Wald	>0,05	0,07	+ 0,02 (-)
Esterfelder Moor bei Meppen	0,06	0,08	+ 0,02 (-)
Erlenwälder bei Gut Hovesaat	0,05	0,07	+ 0,02 (-)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil *
Untere Haseniederung	0,05	0,07	+ 0,02 (-)
Fleuthkuhlen	0,05	0,07	+ 0,02 (-)
Köllnischer Wald	0,05	0,06	+ 0,02 (-)
NSG Weseler Aue	>0,05	0,07	+ 0,02 (-)
NSG Kranenburger Bruch	>0,05	0,07	+ 0,02 (-)
NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung	0,06	0,07	+ 0,02 (-)
NSG Bislicher Insel, nur Teilfläche	>0,05	0,07	+ 0,02 (-)
Kalflack	>0,05	0,07	+ 0,02 (-)
NSG Rheinaue Walsum	0,04	0,06	+ 0,01 (-)
NSG Grietherorter Altrhein	0,05	0,06	+ 0,01 (-)
Heidesee in der Kirchheller Heide	0,04	0,06	+ 0,01 (-)
Tinner Dose, Sprakeler Heide	0,04	>0,05	+ 0,01 (-)
Niederkamp	0,04	>0,05	+ 0,01 (-)
NSG Altrhein Reeser Eyland, mit Erweiterung	0,04	>0,05	+ 0,01 (-)
NSG Lohwardt/Reckerfeld, Hübsche Grändort, nur Teilfl., mit Erw.	0,04	>0,05	+ 0,01 (-)
NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	0,04	>0,05	+ 0,01 (-)
NSG Gut Grindt u. NSG Rheinaue zw. Km 830,7 - 833,2 , nur Teilfl	0,04	>0,05	+ 0,01 (-)

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting tussen haakjes aangegeven.

Emissie (per bron)
Vigerend



Naam	Stal G
Locatie (X,Y)	239305, 452275
Uitstoothoogte	5,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	322,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 4.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden) (Overig)	92	NH3	3,500	322,00 kg/j



Naam	Stal H
Locatie (X,Y)	239300, 452240
Uitstoothoogte	7,6 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	1.008,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 4.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden) (Overig)	288	NH3	3,500	1.008,00 kg/j



Naam	Stal J
Locatie (X,Y)	239283, 452201
Uitstoothoogte	8,7 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	1.134,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 4.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden) (Overig)	324	NH3	3,500	1.134,00 kg/j



Naam	Stal K
Locatie (X,Y)	239327, 452223
Uitstoothoogte	8,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	1.785,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 4.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden) (Overig)	510	NH3	3,500	1.785,00 kg/j



Naam	Stal L
Locatie (X,Y)	239357, 452235
Uitstoothoogte	8,6 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	3.290,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 4.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden) (Overig)	940	NH3	3,500	3.290,00 kg/j

Emissie (per bron)
voornemen



Naam	kachel
Locatie (X,Y)	239387, 452304
Uitstoothoogte	7,0 m
Warmteinhoud	0,128 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	4.993,00 kg/j

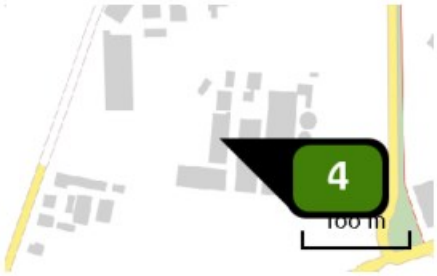


Naam	Luchtwasser
Locatie (X,Y)	239396, 452292
Uitstoothoogte	4,0 m
Warmteinhoud	0,180 MW
Temporele variatie	Dierverblijven
NH3	1.682,00 kg/j



Naam	Stal G
Locatie (X,Y)	239305, 452275
Uitstoothoogte	5,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	322,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 4.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden) (Overig)	92	NH3	3,500	322,00 kg/j



Naam	Stal H
Locatie (X,Y)	239300, 452240
Uitstoothoogte	7,6 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	1.008,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 4.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden) (Overig)	288	NH3	3,500	1.008,00 kg/j



Naam	Stal J
Locatie (X,Y)	239283, 452201
Uitstoothoogte	8,7 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	1.134,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 4.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden) (Overig)	324	NH3	3,500	1.134,00 kg/j



Naam	Stal K
Locatie (X,Y)	239327, 452223
Uitstoothoogte	8,3 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH3	1.785,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 4.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden) (Overig)	510	NH3	3,500	1.785,00 kg/j



Naam	Stal L
Locatie (X,Y)	239357, 452235
Uitstoothoogte	8,6 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NH_3	3.290,00 kg/j

Dier	RAV code	Omschrijving	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Emissie
	A 4.100	overige huisvestingssystemen (Rundvee; vleeskalveren tot circa 8 maanden) (Overig)	940	NH_3	3,500	3.290,00 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2016L_20180926_2a474e88d4
Database	versie 2016L_20170828_c3f058f00f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

Bijlage 5: Geurberekening BuroBlauw (BL2018.8726.02-V07)

Wordt als separate bijlage toegevoegd

Bijlage 6: Fijnstof berekeningen BuroBlauw (BL2018.8726.03-V05)

Wordt als separate bijlage toegevoegd

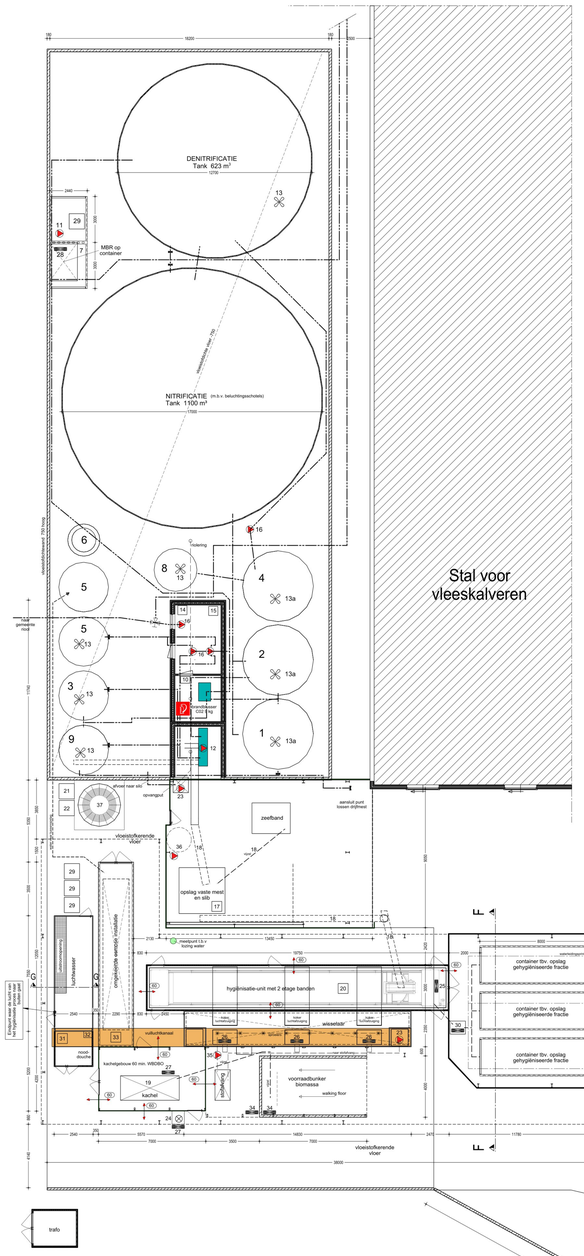
Bijlage 7: Emissieonderzoek BuroBlauw (BL2018.8726.01-V02)

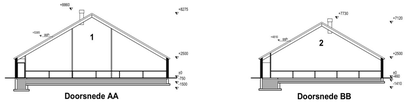
Wordt als separate bijlage toegevoegd.

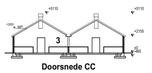
Bijlage 8: Akoestisch rapport

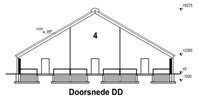
Wordt als separate bijlage toegevoegd.

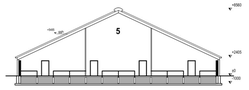
Bijlage 9: Plattegrondtekeningen milieu







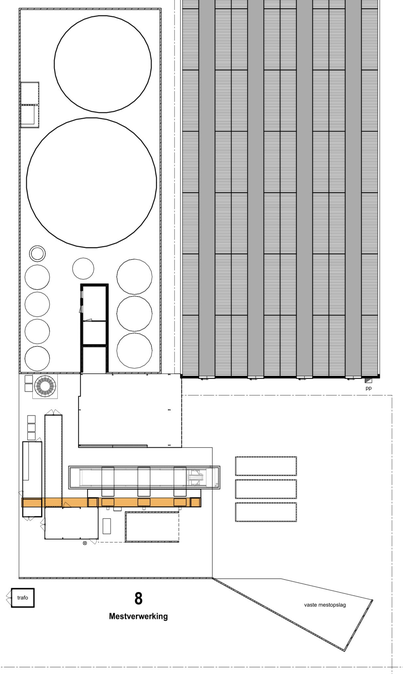




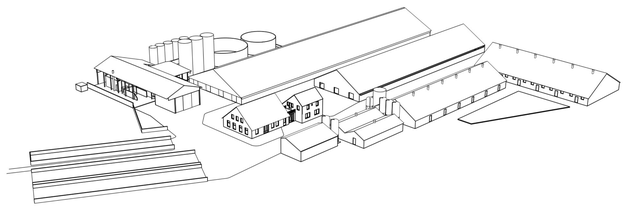


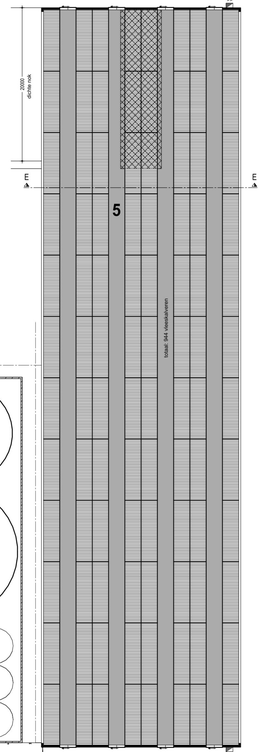


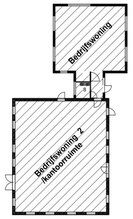
Detail uitwerking mestverwerking



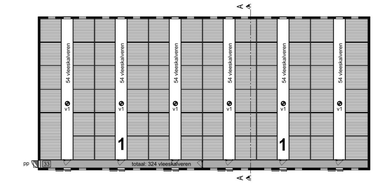
renvooi		KW p/st.	KW totaal
1	Mestopslag 160 m³		
2	Mestopslag 160 m³		
3	Concentraat 100 m³		
4	Dunne fractie tbv denitrificatie 160 m³		
5	Opslag effluent / loosbaar water 2x 100 m³ = 200 m³		
6	FeCl-bron opslagtank 10 m³		
7	Containers met MBR unit		
8	Kalkmelktank 36 m³		
9	Mestopslag 100 m³		
10	Compressor- en pompgebouw		
11	Pomp met motor MBR		2,0
12	Decanter		11
13	Menger 5 stuks	5,5	27,5
13a	Menger 3 stuks	1,1	3,3
14	Koelkast		
15	Monsterapparatuur		
16	Pomp 4 stuks	1	4
17	Verzamelput vaste mest en silo (inpandig)		
18	Opvoerbanden / vijzels voor vaste mest 4 stuks	1,5	6,0
19	Biomassakachel		950
20	Hygiënisatie-unit		0,75
21	Opslag antiflam 1 ton		
22	Opslag polymeer 0,3 ton		
23	Dompelpomp 2 stuks	0,5	1,0
24	Rookgasafvoergrijs kachel diameter 450mm / EP hoogte 7000 mm		
25	Aandrijf- en sturingsmotoren van banden, borstels en vijzels 28 stuks	1,0	28,0
26	Motor ventilator beluchting 3 stuks	16,0	48,0
27	Motoren tbv aansturing biomassakachel 9 stuks	1,5	13,5
28	Motor blower MBR		4,0
29	CIP unit tbv reiniging van de RO		
30	Ventilator met multicycloon		2,0
31	Multiblow tbv zwevendstuur 1 m³		
32	Aansluiting luchtwasser met pompen 2 stuks	1,0	2,0
33	Opslag zoutzuur in jerrycans 50 ltr.		
34	Aandrijving bunker biomassa 2 stuks	2,0	4,0
35	Pomp voor sproeiers		0,5
36	Waterval 8 m² voor sprinklerinstallatie met hydrofoor		1,5
37	Silo opslag spuiwater 50 m³		

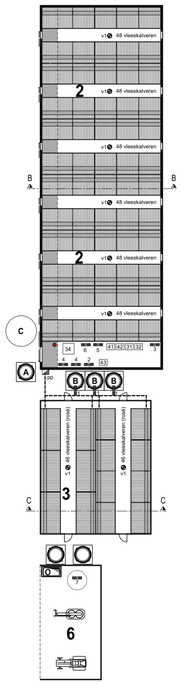


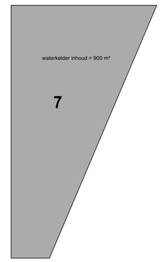


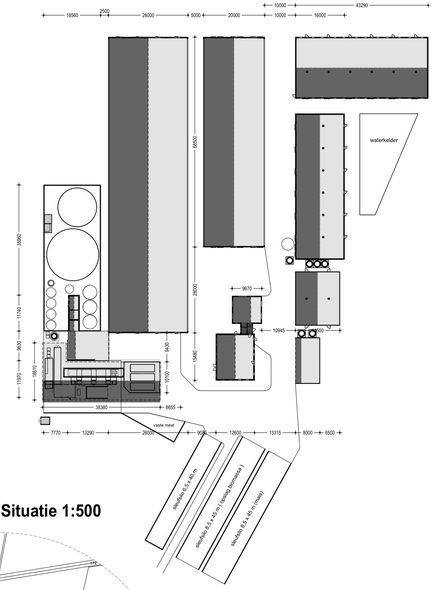


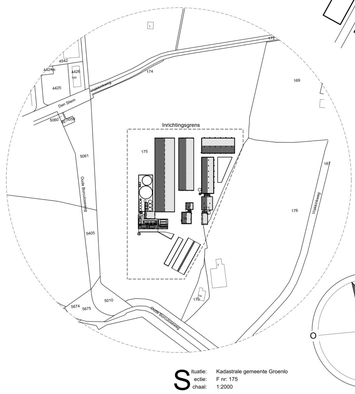
Begane grond (1:200)











Gebouwgegevens

Gebouw nr.	Functie	Bruto oppervlakte m² bestaand	nieuw	Dak	Wanden	Vloer	Ventilatie	Dieraantallen	Rav code	Groen Label nr.	Kelder inh. m³
1:	Vleeskalverenstal	-	-	golfplaten	baksteen	beton	mechanisch	324 vleeskalveren	A 4.100	-	600
2:	Vleeskalverenstal			golfplaten	bakseen	beton	mechanisch	288 vleeskalveren	A 4.100		125
3:	Vleeskalverenstal			golfplaten	bakseen	beton	mechanisch	92 vleeskalveren (rosé)	A 4.100		8
4:	Vleeskalverenstal			golfplaten	betonelementen	beton	natuurlijk	510 vleeskalveren	A 4.100		900
5:	Vleeskalverenstal			golfplaten	betonelementen	beton	natuurlijk en mechanisch	940 vleeskalveren	A 4.100		2200
6:	Werktuigenberging			golfplaten	bakseen en damwand	beton	natuurlijk	-	-		-
7:	Waterkelder			betondek	beton	beton	-	-	-		900
8:	Mestverwerking										
Totalen:		**0.000 m²**	**0.000 m²**								**4.733 m³**

Renvooi

Elektrisch vermogen	Aantal	KW p/st	KW totaal	Gebouw nr.
1 Vijzel	3	1,60	4,80	2
2 Automatische menger	1	1,10	1,10	2
3 Overstort pomp	1	0,73	0,73	2
4 Menger	2	0,73	1,46	2
5 Compressor	1	0,60	0,60	2
6 Emmerwasser	1	0,70	0,70	2
7 Kegelmenger	1	1,50	1,50	6
8 Waterpomp	1	0,75	0,75	woning
Renvooi mestverwerking zie elders op tekening.				
v1 Ventilator Ø40	14	0,23	3,22	1-2-3
Totaal elektrisch vermogen			**14,86 KW**	

Legenda

Kelder · Inkomende lucht · Vuilluchtkanaal · Spuiwater · Brandblussers

Verbrandingsvermogen	Aantal	KW p/st	KW totaal	Gebouw nr.
31 CV-installatie	1	35	35	2
32 CV-installatie	1	65	65	2
33 CV-installatie	1	45	45	1
34 Biomassaketel	1	110	110	2
Traktor				
Totaal verbrandingsvermogen			**250 KW**	

Overig	
41 Koudwatertank 500 ltr.	2
42 Warmwatertank 2250 ltr.	2
43 Opslag reinigingsmiddelen	2

		Aantal	Totaal
A	Voedersilo (polyester) 4 ton	1	4
B	Voedersilo (polyester) 10 ton	3	30
C	Houtpelletsilo (staal) 20 ton	1	
D	Dieseltank 1200 liter	1	
Totaal opslagcapaciteit voersilo's			**34 ton**

Betreft: Omgevingsvergunning (activiteit Milieu)
Vleeskalverenhouderij met mestverwerking

Opdrachtgever:

Locatie: Oude Borculoseweg 5
7141 JA Groenlo

Projectnr.: 2018-125
Tekeningnr.: MV 1
Schaal: 1:200 / 100
Formaat: 914 x 1680 mm
Getekend: MH
Datum: 24-12-2004
Datum gewijzigd: 05-01-2005
11-06-2005
10-05-2012
11-05-2017
08-02-2018
20-07-2018
24-07-2018
25-10-2018

Pit bouwadvies
Voslaan 7
7156 MN Beltrum
0544 - 725925
www.pitbouwadvies.nl

ForFarmers FarmConsult
ForFarmers Nederland B.V.
Kwinkweerd 5 • 7241 CW Lochem
Postbus 91 • 7240 AB Lochem
0573- 288989

Specialist bedrijfsontwikkeling:
0573 - 288906
06 - 22372555

Tekeningen en afbeelden van Pit bouwadvies zijn gemaakt op basis van de meest actuele kennis en ervaringen uit ondervinden en praktijk. Pit bouwadvies is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door toepassing en uitvoering van deze tekeningen en adviezen.

© Copyright Pit bouwadvies / ForFarmers